



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

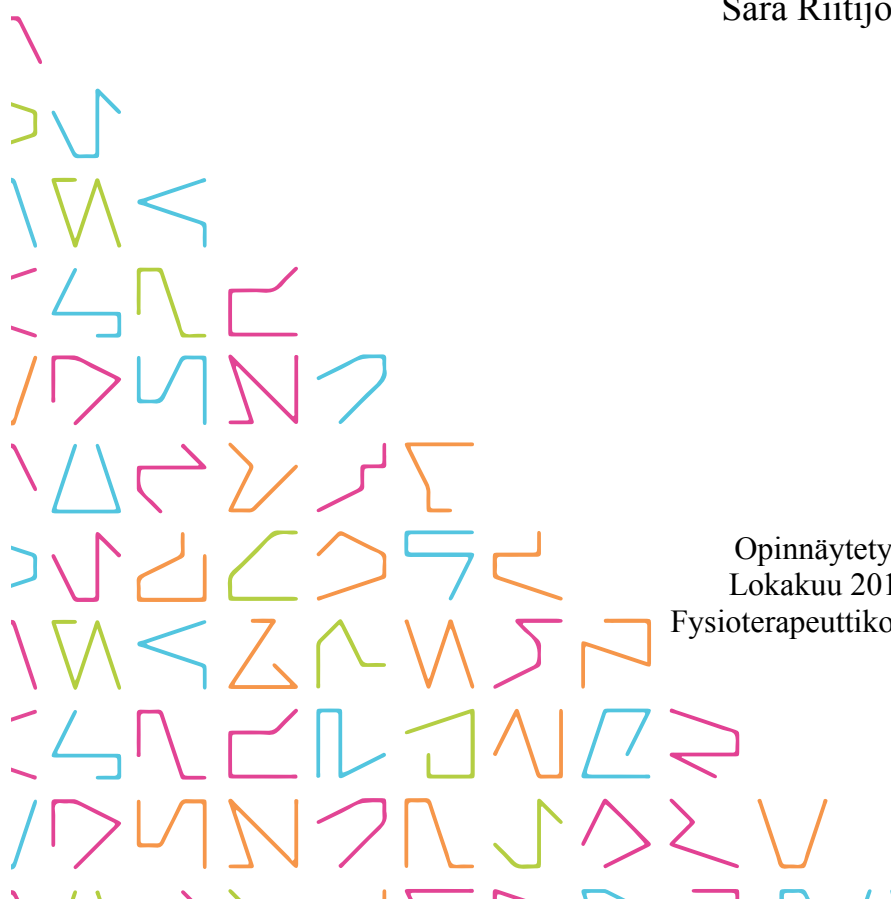
TAPAUSTUTKIMUKSIA TYÖIKÄISTEN HYVINVOINNIN OSA-ALUEIDEN MUUTOKSISTA

Mittarina Firstbeat Hyvinvointianalyysi

Heli Alho

Sara Riitijoki

Opinnäytetyö
Lokakuu 2016
Fysioterapeuttikoulutus



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Fysioterapeuttikoulutus

ALHO HELI & RIITIJOKI SARA:

Tapaustutkimuksia työikäisten hyvinvoinnin osa-alueiden muutoksista
Mittarina Firstbeat Hyvinvointianalyysi

Opinnäytetyö 71 sivua, joista liitteitä 11 sivua
Lokakuu 2016

Liikkumattomuus on nykypäivän rasite. Ihmiset liikkuvat yhä vähemmän vapaa-ajallaan ja suurin osa työikäisistä tekee istumatyötä. Liikkumattomuus lisää riskiä sairastua sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksiin. Työikäiset keskittyvät aiempaa vähemmän oman unensa määrään ja laatuun, palautumiseensa, fyysiseen aktiivisuuteensa sekä stressinsä määrään ja laatuun.

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tutkia Hyvinvointianalyysin avulla työikäisten hyvinvoinnin osa-alueiden muutoksia unijakson pituudessa, fyysisessä aktiivisuudessa, palautumisen osuudessa ja stressitekijöiden määrässä sekä oman hyvinvoinnin arvioinnissa. Tavoitteena oli tuottaa tietoa työikäisten hyvinvoinnista ja sen edistämisestä. Työssä haettiin vastauksia kysymyksiin: mitä muutoksia tapahtuu työikäisten ihmisten nukkumisessa, liikunnassa, stressissä ja palautumisessa hyvinvointianalyysimittausten välisenä aikana sekä miten työikäiset ihmiset arvioivat omaa hyvinvointiaan ja fyysistä aktiivisuuttaan.

Tutkimusmenetelmänä opinnäytetyössä oli tapaustutkimus, jossa jokainen tutkimushenkilö käsiteltiin omana tapauksenaan. Tutkimusjoukkona oli yhdeksän vapaaehtoista inaktiivista työikäistä henkilöä. Aineistoa kerättiin Firstbeat Hyvinvointianalyysin avulla ja kyselylomakkeilla.

Yhdeksästä koehenkilöstä neljällä unen määrä nousi ja viidellä se laski alku- ja loppukartoitusta verrattaessa. Viidellä koehenkilöllä liikuntapisteiden määrä nousi ja neljällä laski. Alku- ja loppukartoitusta verrattaessa palautumisen määrä nousi kahdella koehenkilöllä, pysyi samana kahdella henkilöllä ja laski viidellä henkilöllä. Stressitekijöiden määrä nousi viidellä koehenkilöllä, pysyi samana yhdellä ja laski kolmella. Tulosten perusteella opinnäytetyön tärkeimpänä johtopäätöksenä voidaan pitää, että Firstbeat Hyvinvointianalyysin tulokset saattavat vaikuttaa positiivisesti työikäisten ihmisten hyvinvoinnin osa-alueisiin ja ne lisäävät tietoisuutta omasta hyvinvoinnista sekä fyysisestä aktiivisuudesta.

Asiasanat: työikäiset, Firstbeat Hyvinvointianalyysi, hyvinvoinnin edistäminen

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree programme in Physiotherapy

ALHO HELI & RIITIJOKI SARA:

Case studies of the Changes in Well-being among Working-age People
Firstbeat Well-being Analysis

Bachelor's thesis 71 pages, appendices 11 pages
October 2016

Inactivity is a modern-day burden. People are less and less active during their spare time and the majority of the working-age population works sitting down. Inactivity increases a risk of developing a cardiovascular disease. The working-age population pays less attention than before to the quantity and quality of their sleep, recovery, physical activity and the quality and quality of stress.

The purpose of our study was to investigate the change of the different areas of well-being amongst the working-age population with the help of a Firstbeat Well-being analysis and the aim was to create information about well-being and how to increase it. The research was trying to find answers to the questions such as what changes happen in the sleep, activity, stress and recovery after receiving the results of the Well-being analysis and also how the working-age population analyses their own well-being and physical activity.

The research method used in this study was an case study. Every participant was dealt with as an individual case. The sample group consisted of nine volunteer inactive working-age persons. The material was collected with the help of a Firstbeat Well-being analysis and a questionnaire.

With four participants out of nine the quantity of sleep increased and with five participants it decreased when compared the results in the beginning of the study and in the end of the study. Five participants had the quantity of the physical points increased and four decreased. When compared the results in the beginning of the study with the results in the end of the study the recovery increased with two participants, two had the same and the recovery decreased with five participants. The quantity of the stress factors increased with five participants, stayed the same with one and decreased with three. Based on the findings of the study the most important conclusion can be that the results of the Firstbeat Well-being analysis can have a positive influence on the different areas of well-being amongst the working-age population and the results also increase knowledge of their own well-being and physical activity.

Key words: working-age, Firstbeat Well-being analysis, improve on well-being

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	FYSIOLOGISEN HYVINVOINNIN KULMAKIVET TYÖIKÄISILLÄ.....	8
2.1	Uni ja sen vaikutus työikäisten jaksamiseen.....	8
2.2	Stressin eri muodot ja työstressin vaikutus hyvinvointiin.....	9
2.3	Liikunnan ja liikkumattomuuden vaikutus työkykyyn.....	10
3	MUUTOSVAIHEMALLI ELÄMÄNTAPAMUUTOKSESSA.....	13
4	OPINNÄYTETYÖN RAJAUS.....	15
4.1	Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus	15
4.2	Opinnäytetyön tutkimusongelmat	15
5	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	16
5.1	Opinnäytetyön eteneminen	16
5.2	Tutkimusjoukko.....	16
5.3	Tutkimusmenetelmä	17
5.4	Tutkimuksessa käytetyt tiedonhankinnan keinot.....	18
5.5	Tutkimuksen toteutusaikataulu.....	25
5.6	Eettisyys ja lupamenettelyt.....	26
6	TULOKSET	27
6.1	Koehenkilö 1.....	27
6.2	Koehenkilö 2.....	30
6.3	Koehenkilö 3.....	33
6.4	Koehenkilö 4.....	36
6.5	Koehenkilö 5.....	39
6.6	Koehenkilö 6.....	42
6.7	Koehenkilö 7.....	45
6.8	Koehenkilö 8.....	48
6.9	Koehenkilö 10.....	51
5	TULOSTEN YHTEENVETO.....	54
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	56
	LÄHTEET.....	59
	LIITTEET	61
	Liite 1. Terveystilan arviointilomake.....	61
	Firstbeat Technologies Oy. Taustatietolomake.....	61
	Liite 2. Hyvinvoinnin nykytilan arviointilomake.....	63
	Firstbeat Technologies Oy. Aloituskyselylomake.	63
	Liite 3. Aktiivisuusluokan arviointilomake.....	64
	Firstbeat Technologies Oy. Aktiivisuusluokan arviointilomake.....	64

Liite 4. Hyvinvointianalyysiraportti	65
Firstbeat Technologies Oy. Hyvinvointianalyysiraportti	65
Liite 5. Tavoitelomake	66
Firstbeat Technologies Oy. Tavoitelomake.	66
Liite 6. Firstbeat BODYGUARD –pikaohje	67
Firstbeat Technologies Oy. Firstbeat BODYGUARD –pikaohje.	67
Liite 7. Mittauspäiväkirja	69
Firstbeat Technologies Oy. Mittauspäiväkirja.	69
Liite 8. Hyvinvointianalyysin yhteenveto	70
Firstbeat Technologies Oy. Hyvinvointianalyysin yhteenveto.	70
Liite 9. Sopimuslomake.....	71

1 JOHDANTO

Työikäisten terveys ja elintavat ovat parantuneet viime vuosikymmeninä, silti vain 70 % koki terveytensä hyväksi tai melko hyväksi vuonna 2014. Suomessa työkykynsä kokee heikentyneeksi 27 % joka vastaa noin 863 000 työikäistä. (Helldán & Helakorpi 2015). Työikäisten terveys ja työkyky ovat merkittäviä huomion kohteita, kun ajatellaan kokonaisvaltaisesti, että työnkuva on muuttunut ja eläkeikä on koko ajan nousussa. Halusimmekin lähteä tutkimaan työikäisten hyvinvoinnin osa-alueita ja selvittämään niiden muutoksia Firstbeat Hyvinvointianalyysin avulla. Firstbeat on vielä suhteellisen uusi hyvinvoinnin mittari Suomessa ja sen käyttöön perustuvia tutkimuksia on vielä vähän. Tutkimukset ovat yleisesti kohdennettuja joihinkin tiettyihin ongelmiin tai rajattu tutki- maan vain tiettyä hyvinvoinnin osa-aluetta. Löysimme kuitenkin yhden tutkimuksen koskien juuri Firstbeat Hyvinvointianalyysin käyttöä työikäisten hyvinvoinnin arvioimi- sessa. Tomi Mertanen tutki pro gradu- tutkielmassaan Firstbeat Hyvinvointianalyysin hyötyjä ja ongelmia työterveyshuollossa vuonna 2015. Hän toteaa pro gradu- tutkiel- mansa johtopäätöksissä, että työikäiset hyötyivät Hyvinvointianalyysin käytöstä ja teki- vät sen avulla hyvinvointia tukevia muutoksia.

Olemme kiinnostuneita hyvinvoinnista sekä työikäisten ihmisten hyvinvoinnin edistä- misestä. Olemme myös kiinnostuneita teknologian hyödyntämisestä hyvinvoinnin edis- tämisessä sekä fysioterapiassa. Halusimme yhdistää nämä asiat opinnäytetyössämme ja päädyimme tekemään opinnäytetyötä työikäisten ihmisten hyvinvoinnin osa-alueiden tutkimisesta Firstbeat Hyvinvointianalyysin avulla. Firstbeat Hyvinvointianalyysi on sy- kevälivaihteluun perustuva mittaus, joka ilmentää uusinta teknologiaa unen, liikunnan, palautumisen ja stressin mittaamisessa. Uskomme, että tällaiset teknologiset apuvälineet tulevat lisääntymään terveydenhuollossa lähivuosina.

Tämä opinnäytetyö on tapaustutkimus, jonka tavoitteena on tuottaa tietoa työikäisten elämäntapamuutoksesta ja sen edistämisestä. Opinnäytetyömme tarkoitus on tutkia Hy- vinvointianalyysin avulla työikäisten elämäntapamuutosta. Haluamme myös, että fy- sioterapeutit sekä muut terveysalan ammattilaiset käyttäisivät enemmän Firstbeat Hy- vinvointianalyysia työssään arvioinnin välineenä. Opinnäytetyöllämme haluamme antaa

tapaustutkimuksiemme kautta syvällistä tietoa tutkimushenkilöiden unen, liikunnan, palautumisen ja stressin määrän ja laadun muutoksista tutkimuksen aikana sekä myös siitä, miten tutkimushenkilöt osaavat arvioida omaa hyvinvointiaan ja terveydentilaansa.

2 FYSIOLOGISEN HYVINVOINNIN KULMAKIVET TYÖIKÄISILLÄ

2.1 Uni ja sen vaikutus työikäisten jaksamiseen

Uni on ihmiselle välttämätöntä ja pitkäaikainen unettomuus heikentää elimistön puolustusjärjestelmää ja aiheuttaa suorituskyvyn laskua. Aivojen toiminnan kannalta riittävä unen saanti on välttämätöntä. Unen tarve on kuitenkin yksilöllistä ja unen laatu on terveyden kannalta tärkeämpää kuin unen pituus. Unen aikana aivot ja muu elimistö palautuvat päivän rasituksesta, uusi tieto järjestäytyy aivoihin ja energiavarastot täydentyvät. Uni myös edistää tarkkaavaisuutta ja oppimista ja unen aikana opitut asiat tallentuvat muistiin. Unta häiritsee mm. ahdistuneisuus, stressi, kiire, ylipaino, ravintotottumukset ja kivut. Unettomuus tai liian vähäinen unen saanti aiheuttaa erilaisia fyysisiä ja psyykkisiä ongelmia. (Huovinen & Partinen 2007, 18-24.)

Uni koostuu eri vaiheista ja kaikkia vaiheita tarvitaan, jotta uni olisi mahdollisimman laadukasta. Nykyisen uniluokituksen mukaan unessa on neljä NREM-unen (Non-REM) vaihetta (S1-, S2-, S3- ja S4-uni) sekä REM-uni (Rapid Eye Movements), joista S1 ja myös S2 ovat välivaiheunta, S3-S4 rauhallista unta ja REM-uni syvää aktiiviunta. S1-uni alkaa tavallisesti noin 15 minuuttia nukkumaan menemisen jälkeen ja ihminen on unen ja valvetilan rajamailla eikä aina edes koe nukkuvansa. S2-vaihe alkaa muutaman minuutin kuluttua S1:n alkamisen jälkeen ja lihakset alkavat rentoutua tämän noin 20 minuuttia kestävä jaksen aikana. Syvässä S3- ja S4-vaiheessa elintoiminnot rauhoittuvat ja tämän asteen unta esiintyy eniten ensimmäisen kolmen tunnin aikana nukahtamisen jälkeen. Nämä kaksi vaihetta yhdessä kestävät hieman yli tunnin kerrallaan ja tämän vaiheen aikana elimistö tuottaa kasvuhormonia. REM-uni alkaa noin 90 minuuttia nukahtamisen jälkeen ja tämän vaiheen aikana ihminen näkee eniten unia ja tällä vaiheella on tärkeä osuus kognitiivisten toimintojen ylläpidossa ja edistämisessä. Nämä viisi univaihetta toistuvat yön aikana noin viisi kertaa. (Huovinen & Partinen 2007, 36-40.)

Unen rakenne ja tarve muuttuvat iän myötä. Aikuiset työikäiset suomalaiset nukkuvat keskimäärin 7,5 tuntia vuorokaudessa. (Hyypä & Kronholm 1998, 25.) Työssä käyvillä riski tunnin univajeeseen on kolminkertainen verrattuna työttömiin tai eläkeläisiin. Vähintään kahden tunnin univajetta oli useammalla kuin joka kymmenellä suomalaisella

työikäisellä. Työstressillä ja liiallisella työmäärällä on selvä yhteys univajeeseen. Nykyajan työnteko on myös huomattavasti muuttunut teknologian myötä. Työajat ovat paljon liukuvampia ja säännöllinen päivätyö on vähentynyt. Nykyajan työikäiset tekevät enemmän töitä aikaisin aamulla sekä myöhään illalla. (Härmä & Sallinen 2004, 10-14.)

2.2 Stressin eri muodot ja työstressin vaikutus hyvinvointiin

Stressi on autonomisen hermoston fysiologinen reaktio, jonka saa aikaan fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset stressitekijät (Tuominen 2015a, 19). Autonominen hermosto jaetaan sympaattiseen ja parasympaattiseen hermostoon ja näillä molemmilla on oma osansa kehon vireystilan säätelyssä. Parasympaattinen hermosto palauttaa ja ylläpitää elimistön lepotilaa ja sympaattinen hermosto aktivoituu rasitusta varten. (Firstbeat Technologies Oy b.) Stressi voidaan jakaa positiiviseen ja negatiiviseen stressiin. Positiivinen stressi motivoi ja auttaa saavuttamaan maksimaalisen suorituksen, kun taas negatiivinen stressi koetaan epämiellyttävänä ja se koostuu yleensä negatiivisista tunteista. (Firstbeat Technologies Oy c 2011, 32.)

Usein stressistä puhuttaessa tarkoitetaan koettua henkistä kuormitusta, mutta stressi voidaan kuitenkin jakaa fyysiseen ja psyykkiseen stressiin. Fyysisen stressin alaisena on helpompi tunnistaa omat rajansa kuin psyykkisen stressin paineen alla. Stressillä tarkoitetaan tilannetta, jossa ”henkilöön kohdistuu haasteita ja vaatimuksia siinä määrin, että sopeutumiseen käytettävissä olevat voimavarat ovat tiukoilla tai ylittyvät. Stressitilanteessa ihminen kokee tulevaisuuteen liittyvää huolestuneisuutta ja jopa ahdistuneisuutta, joka heijastuu hänen käyttäytymiseensä kärsimättömyytenä tai levottomuutena. Stressi näkyy myös fysiologisina reaktioina ja oireina”. (Siimes 2008, 11-13.)

Stressiin ja stressikierteeseen vaikuttavat monet eri asiat. Usein stressi saa alkunsa jatkuvasta kiireestä ja monet ihmiset stressaavatkin itse itseään tekemällä jatkuvasti jotakin. Stressiin vaikuttavat myös ihmissuhteet, elämässä tapahtuvat muutokset, omat luonteenpiirteet sekä ulkopuolisten aiheuttama paine esimerkiksi työpaikalla. Pitkään jatkunut stressi saattaa aiheuttaa burnoutin ja sitä kautta stressimasennusta ja muita mielenterveysongelmia. (Siimes 2008, 14-22.) Suomalaisessa METELI—pitkittäistutkimuksessa todettiin työstressin kaksinkertaistavan sydänsairauksien kuolemanvaaran ja

vaikuttavan yhdessä hormonaalisten muutosten ja elämäntapojen kanssa kehon painoindeksin nousuun (Turku 2007, 29).

Työikäisen yksi keskeisin stressin aiheuttaja on työ. Työstressiä ei voida kokonaan poistaa, mutta pitkäaikaiselle stressille altistumista voidaan ehkäistä. Ruotsalainen stressintutkija Lennart Levi on koonnut yhteen asioita, joiden pitäisi pitää työyhteisön stressi hallinnassa. Tällaisiksi asioiksi hän on luetellut työajan riittävyyden, työnkuvan täsmällisyyden, hyvän työnteon palkitsemisen, epäkohtiin puuttumisen, vastuullisuuden ja toimivallan tasapainon, työntekijän ja organisaation arvojen ja päämäärien kohtaamisen, ammattitilpeuden tuntemisen sekä sen, että työpaikalla edistetään suvaitsevaisuutta, turvallisuutta ja oikeudenmukaisuutta. (Härmä & Sallinen 2004, 70-73.)

Tietyssä määrin stressi on myös myönteinen voimavara ja oikein kanavoituna siitä saa energiaa. Se on toiminnan ja päätöksen teon edellytys. Sopivan paineen alla olemisen parantaa suorituskyykyä ja sitä kautta lisää tyytyväisyyttä omaan itseen, kun asetetut tavoitteet saavutetaan. Stressin hallinnassa avainasemassa on rentoutuminen ja elämäntalintataidot. (Kataja 2003, 166-172.)

2.3 Liikunnan ja liikkumattomuuden vaikutus työkykyyn

UKK-instituutin terveysliikuntasuosituksen (kuva 1) mukaan työikäisten tulisi parantaa kestävyyskuntoa liikkumalla useana päivänä viikossa yhteensä ainakin kaksi ja puoli tuntia reippaasti tai tunti ja 15 minuuttia rasittavasti. Tämän lisäksi suosituksen mukaan lihaskuntoa ja liikehallintaa tulisi kehittää ainakin kaksi kertaa viikossa. (UKK-instituutti 2014.)

Liikunnalla on monia terveysvaikutuksia. Fyysisen aktiivisuuden tiedetään pidentävän elinikää, parantavan elämäntalantua, muistia ja keskittymiskykyä. Sääntöllinen liikunta suojaa monilta sairauksilta kuten sydän- ja verisuonitaudeilta, aivohalvaukselta, aikuisiitypin diabetekselta, osteoporoosilta, dementialta sekä vähentää paksusuolen- ja rintasyövän riskiä. Liikkuminen on myös yhteydessä henkiseen hyvinvointiin ja sen tiedetään vähentävän masennuksen ja ahdistuksen riskiä. Liikunnan vaikutukset näkyvät kehossa sydämen ja lihaksien vahvistumisena, kaatumisriskin sekä luukadon riskin pienentymisenä. (Hansen & Sundberg 2014, 10-12.)



KUVA 1. UKK-instituutin liikuntapiirakka (UKK-instituutti 2014).

Liikunnalla on myös iso merkitys työkyvyn säilyttämisen kannalta sekä sairauspoissaolojen vähentämiseen. Tutkimuksissa on todettu, että työikäisillä säännöllisesti rasittavaa liikuntaa harrastavilla on vähemmän yli kolmen kuukauden sairauspoissaoloja tuki- ja liikuntaelinsairauksien ja mielenterveysongelmien takia kuin työikäisillä, jotka ovat liikunnallisesti passiivisia tai harrastavat vain kohtuutehoista liikuntaa. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet sekä mielenterveysongelmat aiheuttavat yli puolet kaikista yli kymmenen päivän sairauspoissaoloista. (Kolu 2015, 2-3.) Voidaan todeta, että liikunnalla on työikäiselle suuri merkitys työkyvyn säilyttämisen kannalta.

Liikkumattomuus on nykypäivänä maailmassa neljänneksi suurin riski kuolemaan. Liikkumattomuus lisää riskiä sairastua sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksiin, syöpään, diabetekseen ja lisäksi se lisää ylipainoriskiä. Liikkumattomuuden riskit yleistyvät ympäri maailmaa, sillä ihmiset liikkuvat vähemmän kuin aiemmin. (WHO 2010, 13.)

Liikkumattomuuden fysiologisenä selityksenä pidetään lipoproteiinilipaasi-nimistä entsyymiä, joka ottaa verestä rasvahappoja. Näiden rasvahappojen avulla se säätelee veren kolesterolipitoisuutta ja muita rasva-arvoja. Kun liikumme, lipoproteiinilipaasi aktivoituu ja alkaa imeä itseensä rasvaa. Kun taas olemme levossa, se inaktivoituu. Inaktivoituminen tietää veren rasva-arvojen kohoamista, mikä lisää sydän- ja verisuonitautien sekä aivohalvauksen riskiä. Myös myosiini-nimisiä proteiineja vapautuu liikkeessamme.

Nämä proteiinit vaikuttavat myös veren rasva-arvoihin sekä verensokeriin ja rasvaku-
doksen koostumukseen. (Hansen & Sundberg 2014, 18-19.)

3 MUUTOSVAIHEMALLI ELÄMÄNTAPAMUUTOKSESSA

Prochaska & DiClemente ovat kehittäneet 1983 vuonna elämäntapamuutoksia kuvaavan transteoreettisen muutosvaihemallin. Muutosvaihemallia voidaan käyttää kuvaamaan erilaisia muutoksen tapahtumia elämässä, esimerkiksi kuvaamaan liikuntaan tai painonhallintaan liittyviä käyttäytymismuutoksia. Muutosvaihemallissa, jota voidaan kutsua myös nimellä transteoreettinen muutosvaihemalli (KUVIO 1), on yhteensä viisi eri vaihetta, jotka kuvaavat muutoksen eri tapahtumia. (Turku 2007, 55.)

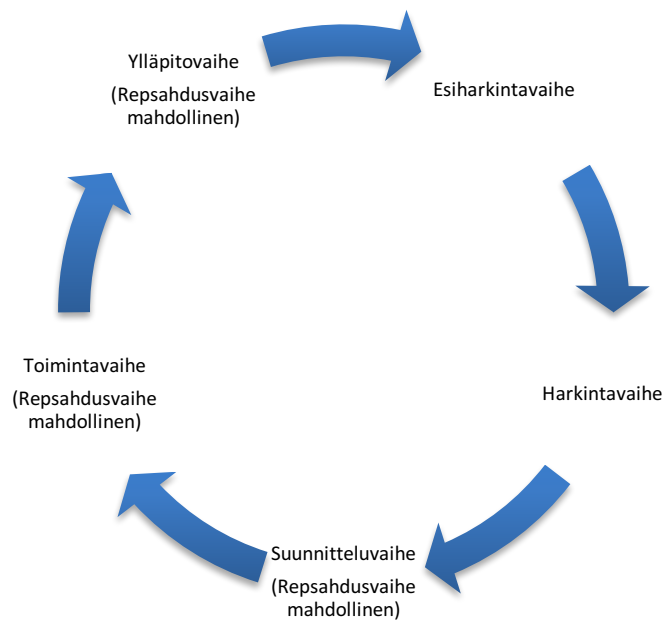
Näitä muutoksia kuvaavia prosesseja on kehitetty useampia, mutta valitsimme juuri tämän mallin kuvaamaan koehenkilöidemme terveyskäyttäytymisen muutosta, sillä jokaisella koehenkilöllä oli menossa jonkin suuruinen elämäntapamuutos. Tutkimushenkilöt valittiin liikuntakeskuksen ryhmästä, jossa he olivat jo päässeet omaksumaan liikunnallisia elämäntapoja omakseen ja saaneet vertaistukea.

Muutosvaihemallin ensimmäinen vaihe on esiharkintavaihe, jossa henkilöllä ei ole aikomustakaan muuttaa omaa käyttäytymistään ja henkilö ei itse edes halua tiedostaa ongelmaa. Ongelma kielletään tai sitä vähätellään. Muutosvaihemallin toinen vaihe on harkintavaihe, jossa henkilö myöntää itselleen muutoksen tarpeellisuuden. Muutoksen tarpeellisuuden syitä voi olla monia ja ne ovat hyvin erilaisia monilla ihmisillä. Harkintavaiheen aikana henkilö käy itsensä kanssa keskustelua siitä, pystyykö hän muuttamaan tapojaan ja mitä hän muutoksista hyötyy. (Turku 2007, 56-60.)

Suunnitteluvaihe on muutosvaihemallin kolmas osa. Suunnitteluvaiheessa henkilö on jo valmis muutokseen ja pohtii usein sitten kun –ajatuksia. Hän kuitenkin pohtii edelleen eri vaihtoehtoja ja niiden sopivuutta omaan elämäänsä. Suunnitteluvaihetta seuraa toimintavaihe, jossa henkilö siirtyy jo toiminnan tasolle muutoksessa. Tässä vaiheessa henkilö saa myös sekä positiivisia että negatiivisia kokemuksia liittyen omaan muutokseensa. Koska muutos ei tapahdu enää ajatuksen tasolla, se vaatii henkilöltä konkreettista toimintaa. (Turku 2007, 56-60.)

Ylläpitovaiheessa muutos on pysynyt jo noin puolen vuoden ajan. Tällöin voidaan puhua, että muutos on jo osa elämäntapoja eikä vain ohi menevä vaihe. Ylläpitovaihe on

terveyskäyttäytymisessä koko elämän pituinen prosessi. Yleisesti jos terveyskäyttäytymistä muutetaan vain sen mukaan, miten ihminen kokee, että pitäisi elää, eikä todella halua elää niin, on yleensä ylläpitovaihe vain hyvin lyhtyaikainen. (Turku 2007, 56-60.) Repsahdusvaihe on mahdollinen alkuvaiheessa, keskivaiheessa ja ylläpitovaiheessa. Se on oleellinen osa muutosvaihemallia ja se voi olla joko väliaikainen tai pysyvä. Repsahdusvaiheet ovat yleisiä muutosvaihemallissa, mutta niitä ei pidä tulkita epäonnistumisina. (Turku 2007, 56-60.)



KUVIO 1. Transteoreettinen muutosvaihemalli, Prochaska & DiClemente 1983

Muutosvaihemallin mukaan ottaminen on työn kannalta tärkeää, sillä sen avulla pystymme hahmottamaan, missä vaiheessa tutkimushenkilöt ovat oman terveyskäyttäytymisensä muuttamisessa. Lähes koko tutkimuksen ajan tutkimushenkilöt olivat siis muutosvaihemallin mukaan toimintavaiheessa.

4 OPINNÄYTETYÖN RAJAUS

4.1 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus

Opinnäytetyömme tavoitteena on tuottaa tietoa työikäisten hyvinvoinnin osa-alueista ja sen edistämisestä. Opinnäytetyömme tarkoitus on tutkia Hyvinvointianalyysin avulla työikäisten hyvinvoinnin osa-alueiden muutoksia uni jakson pituudessa, fyysisessä aktiivisuudessa, palautumisen osuudessa ja stressitekijöiden määrässä sekä oman hyvinvoinnin arvioinnissa.

4.2 Opinnäytetyön tutkimusongelmat

Tutkimusongelmat:

Miten työikäiset ihmiset arvioivat omaa hyvinvointiaan ja fyysistä aktiivisuuttaan?

- Terveystila
- Hyvinvoinninnykytila
- Aktiivisuusluokka

Mitä muutoksia tapahtuu työikäisten ihmisten hyvinvoinnin osa-alueissa hyvinvointianalyysimittausten välisenä aikana?

- Nukkuminen
- Liikunta
- Stressi
- Palautuminen

5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

5.1 Opinnäytetyön eteneminen

Meillä molemmilla oli aluksi vaikeuksia löytää opinnäytetyöllemme aihetta. Heli löysi lopulta aiheen juteltuaan opettajamme kanssa toukokuussa 2015. Aihe alkoi kiinnostaa Heliä oman elämäntilanteensa stressaavuuden takia ja hän myös uskoi voivansa hyödyntää tutkimuksen tuloksia liikunnanohjaajan työssään. Heli keräsi omalta työpaikaltaan, GoGo Liikuntakeskukselta, tutkimusjoukon tutkimusta varten. Tutkimusjoukko kerättiin GoGon Sohvaperuna-ryhmästä, joka koostui inaktiivisista työikäisistä

Teorian kerääminen opinnäytetyöhön aloitettiin heti vuoden 2015 kesällä. Heli tapasi tutkimushenkilöt omalla työpaikallaan GoGo Liikuntakeskuksessa ja jakoi tutkimushenkilöille mittarit siellä. Ensimmäiset Firstbeat Hyvinvointianalyysimittaukset suoritettiin touko- kesäkuussa 2015 ja koehenkilöt saivat palautteen heti kesäkuussa 2015. Ohjaava opettajamme syötti tiedot Firstbeat Hyvinvointianalyyseista tietokoneelle, sillä tiedot voi syöttää vain sellainen henkilö, jolla on tähän koulutus.

Motivoiva puhelinhaastattelu suoritettiin lokakuussa 2015. Toiset Firstbeat Hyvinvointianalyysimittaukset suoritettiin tammi-huhtikuussa 2016 ja palautteet annettiin maaliskuun 2016 aikana riippuen siitä, milloin koehenkilö oli mittauksen tehnyt. Myös toisessa mittauksessa ohjaava opettajamme syötti tiedot Firstbeat Hyvinvointianalyyseista tietokoneelle. Tutkimustulosten kokoaminen ja analysointi alkoi toukokuussa 2016.

5.2 Tutkimusjoukko

Opinnäytetyömme tutkimusjoukko valikoitui Liikuntakeskus GoGon Sohvaperuna-tutkimusryhmästä. Sohvaperuna-ryhmä oli tarkoitettu inaktiivisille 40-60-vuotiaille, jotka eivät olleet koskaan harrastaneet liikuntaa, olivat joskus liikkuneet säännöllisesti, mutta siitä oli kulunut jo aikaa tai liikkuvat harvemmin kuin kaksi kertaa kuukaudessa. Tämä ryhmä koostui yhteensä 60 henkilöstä. Sohvaperuna-ryhmän osallistujat saivat neljän

viikon ajan ilmaista liikuntaneuvontaa Liikuntakeskus GoGolla ja heillä oli yhteisiä harjoittelukertoja kolmesti viikossa. (GoGo Liikuntakeskus 2015.)

Heli on itse GoGolla töissä, joten hän kertoi keväällä 2015 ryhmälle mahdollisuudesta osallistua tutkimukseemme. Tutkimusjoukkomme valikoitui siten, että henkilöt saivat vapaaehtoisesti ilmoittautua tutkimusryhmäämme. Maksimimäärä tutkimukseemme oli 10 henkilöä. Halukkaita ilmoittautui yhteensä 10, joista yksi ei kuitenkaan lopulta halunnut osallistua tutkimukseen. Lopullinen tutkimusjoukkomme koostui kahdeksasta naisesta ja yhdestä miehestä. Iältään henkilöt olivat 40-53-vuotiaita ja iän keskiarvo oli 47 vuotta.

5.3 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmämme on case- eli tapaustutkimus. Jokainen tutkimushenkilömme käsitellään omana tapaustutkimuksenaan. Päädyimme tähän tutkimusmenetelmään opinnäytetyössämme, sillä keräämme monipuolista tietoa tutkimushenkilöistämme.

Case-tutkimus on tutkimus, jossa hyödynnetään monia eri tietolähteitä. Se voi olla laadullista tutkimusta laajempi ja hyödyntää myös määrällisen tutkimuksen tiedonkeruumenetelmiä. (Kananen 2013, 29.) Meidän työssämme tiedonkeruumenetelmiä on monia. Tärkeimpänä tiedonlähteenä toimii Firstbeat Hyvinvointianalyysi, joka jo itsessään sisältää erilaisia tiedonkeruumenetelmiä. Lisäksi saamme tietoa motivoivan haastattelun avulla. Case-tutkimuksen kohteena on yksi tapaus tai useampi pieni joukko tapauksia, joista kerätään laaja aineisto tapauksen eri ulottuvuuksista (Bamberg ym. 2007, 11-12).

Meidän opinnäytetyössämme tapauksia on yhteensä kymmenen, joista lopulta yhdeksän osallistui tutkimukseen. Kananen (2013, 54) mukaan case-tutkimuksessa on tärkeää saada syvällinen ymmärrys käsiteltävästä asiasta ja tutkimuskysymykset alkavat usein sanoilla miten ja kuinka. Oleellista on myös se, että tutkimus toteutetaan luonnollisessa ympäristössä.

5.4 Tutkimuksessa käytetyt tiedonhankinnan keinot

Käytimme tutkimuksessamme monipuolisesti Firstbeat Hyvinvointianalyysin tarjoamia välineitä. Saimme paljon tärkeää tietoa Firstbeat Hyvinvointianalyysiin kuuluvien lomakkeiden avulla: itsearviointi- ja taustatietolomakkeet, mittauspäiväkirjat, hyvinvointianalyysiraportit ja tavoitelomakkeet. Analyysitiedot kerättiin Firstbeat BODYGUARD-mittarilla. Käytimme välineenä myös motivoivaa haastattelua tehdessämme tutkimushenkilöille välisoitot kahden mittauksen välissä.

Firstbeat Hyvinvointianalyysi

Firstbeat Hyvinvointianalyysin avulla saadaan kokonaisvaltainen kuva henkilön hyvinvoinnista. Sen avulla henkilö oppii hallitsemaan stressiä ja tunnistamaan omat kuormitustekijänsä, palautumaan paremmin sekä liikkumaan oikein. Kuormitustekijöitä ovat alkoholi, sairaudet, lääkkeet, kipu ja tulehdukset, työstressi, krooninen univaje, vuoro-työ ja jetlag, heikko kunto, ylipaino sekä vaihdevuodet. Myös kovatehoinen liikunta, raskas ruokailu, saunominen ja stressaavien asioiden (sähköpostin lukeminen, ihmissuhdeongelmat ym.) välttäminen ennen nukkumaan menoa ovat yön aikaiseen palautumiseen vaikuttavia kuormitustekijöitä. Hyvinvointianalyysin avulla saadaan tietoa siitä, miten henkilön hyvinvoinnissa yhdistyy työ, vapaa-aika ja uni. (Tuominen 2015a, 2,7.)

Ennen mittauksia henkilö täyttää terveydentilan ja hyvinvoinnin arviointilomakkeet (liitteet 1 ja 2) sekä arvioi lisäksi oman aktiivisuusluokkansa (liite 3). Henkilön ja mittausjakson tiedot vaikuttavat analyysiin, joten täsmälliset tiedot ovat tärkeitä mittauksien kannalta. Sykevälimittaus kestää 1-7 vuorokautta (yleensä kolme vuorokautta) ja siihen tulisi sisällyttää kaksi työpäivää ja yksi vapaapäivä. Käytännössä Hyvinvointianalyysi rakentuu neljästä vaiheesta; sykevälivaihtelumittauksesta, henkilökohtaisen raportin saamisesta, toimenpidesuosituksista ja muutosten seurannasta. (Tuominen 2015a, 3-5, 17.)

Henkilökohtaisesta raportista (liite 4) selviävät kaikki Hyvinvointianalyysin tulokset. Raportista nähdään, onko yöunta riittävästi ja onko se palauttavaa, sisältyykö valvella-oloaikaan palauttavia hetkiä, ovatko stressi ja palautuminen tasapainossa, sisältyykö päiviin verenkiertoelimistöä kuormittavaa liikuntaa ja palautuvatko henkilön voimavarat. (Tuominen 2015a, 16.) Raportista lisää kappaleessa 5.4.7.

Toimenpidesuosituksot määräytyvät tulosten perusteella. Tulokset käydään läpi palaute-tilaisuudessa ammattilaisen kanssa ja palautetilaisuuden pitämiseen varataan 20-60 minuuttia aikaa. (Tuominen 2015a, 3, 32). Palautetilaisuuden aluksi ammattilainen kertoo asiakkaalle, mitä mittauksella tavoiteltiin ja mihin se perustuu. Ennen raporttien läpikäymistä asiakas kertoo elämäntilanteestaan ja mittauspäivistään ja tämän jälkeen raportit käydään läpi ammattilaisen johdolla. (Firstbeat Technologies Oy c 2011, 17-18.) Tavoitteena on, että henkilö tunnistaa omat kuormitustekijänsä ja asettaa itselleen korkeintaan kolme tavoitetta, joiden avulla hän pyrkii vaikuttamaan hyvinvointinsa paranemiseen (Tuominen 2015a, 3, 32). Tavoitteet kirjataan tavoitelomakkeeseen (liite 5). Ammattilainen antaa asiakkaalle neuvoja tavoitteiden saavuttamiseksi ja tiivistää lopuksi raporttien johtopäätökset ja tavoitteet yhteen. Palautetilaisuuden lopuksi sovitaan seurantamittauksen ajankohta. (Firstbeat Technologies Oy c 2011, 18.)

Muutosten seurannalla mittaus toistetaan ja tarkastellaan, onko hyvinvoinnissa tapahtunut kehitystä. 82% käyttäjistä onnistuu parantamaan kokonaisvaltaista hyvinvointiaan analyysin avulla. (Tuominen 2015a, 3).

Terveystilan arviointi

Terveystilan arviointi tehdään ennen mittauksen aloittamista erillisellä lomakkeella (liite 1), jolla tutkittava henkilö ilmoittaa mahdolliset sairautensa, käytössään olevan lääkityksen tai muut normaalista terveystilasta poikkeavat seikat. Mittausta ei suositella tehtäväksi kuumeisille tai tiettyjä sydänsairauksia sairastaville (eteisvärinä, eteisle-patus, sydämensiirto ja haarakatko). Mittauksesta ei aiheudu haittaa näitä sairauksia sairastaville, mutta tulosten tulkinta luotettavasti hankaloituu. (Firstbeat Technologies Oy e.)

Hyvinvoinnin nykytilan arviointi

Hyvinvoinnin nykytilan arviointi tehdään ennen mittauksen aloittamista erillisellä lomakkeella (liite 2), johon tutkittava henkilö ympyröi jokaisen väittämän kohdalle parhaiten omaa elämäntilannettaan kuvaavan vaihtoehdon. Vastausvaihtoehdot ovat 1 täysin samaa mieltä, 2 jokseenkin samaa mieltä, 3 en osaa sanoa, 4 jokseenkin eri mieltä ja 5 täysin eri mieltä. Väittämiä on yhteensä kymmenen ja ne käsittelevät omaa arviota liikunnan riittävstä määrästä ja tehosta, ruokavalion terveellisyydestä, psyykkisestä hyvinvoinnista, palautumisesta ja nukkumisen riittävstä määrästä sekä yleistä kokemusta omasta hyvinvoinnista. (Firstbeat Technologies Oy f.)

Aktiivisuusluokka

Aktiivisuusluokan arviointi tehdään ennen mittauksen aloittamista erillisellä lomakkeella (liite 3), johon jokainen tutkittava henkilö arvioi itse oman fyysisen aktiivisuutensa määrää. Aktiivisuusluokka valitaan sen mukaan, miten säännöllisesti tutkittava henkilö kokee liikkuneensa viimeisen 2-3 kuukauden aikana. Arviossa otetaan huomioon myös fyysinen työ. Aktiivisuusluokat jakautuvat asteikolle 0-10 (0-2 heikko, 3-5 kohtalainen, 6-7 hyvä, 8-10 huippukunto). Aktiivisuusluokat 8-10 ovat tarkoitettu tavoitteellisesti harjoitteleville urheilijoille. (Firstbeat Technologies Oy g.)

Firstbeat BODYGUARD–mittari

Firstbeat Hyvinvointianalyysissa syketietoja kerätään BODYGUARD–mittarin avulla. Mittari on pieni, melko huomaamaton ja se painaa vain 16g. Mittari kiinnitetään iholle kahdella elektrodilla, joista toinen kiinnitetään kehon oikealle puolelle solisluun alapuolelle ja toinen kehon vasemmalle puolelle kylkikaareen sydämen alapuolelle (liite 6). Mittari aloittaa tietojen tallentamisen heti sen käynnistämisen jälkeen ja se käynnistetään painamalla mittarissa olevaa Firstbeat-nappia. Mittari tallentaa tietoa, kun siinä vilkkuu vihreä valo sydämen sykkeen mukaan. Mittaria käytetään ympärivuorokautisesti koko mittauksen ajan. Mittaus keskeytetään ainoastaan suihkun ja saunomisen ajaksi, sillä mittari ei ole vesitiivis. Elektrodit ovat kertakäyttöisiä ja ne tulee vaihtaa aina suihkun jälkeen uusiin. (Firstbeat Technologies Oy d.)

Firstbeat Hyvinvointianalyysi perustuu sykevälivaihteluun (HRV). Sydämen jokaiseen lyöntiin vaikuttavat monet eri ulkoiset ja sisäiset vaatimukset, joihin sydämen on sopeuttava lyönti kerrallaan. Näin syntyy ajallinen vaihtelu peräkkäisten lyöntien välissä. (Firstbeat Technologies Oy a.) Sydämen lyöntien ajallista vaihtelua mitataan millisekuntein (Tuominen 2015b).

Sydämen toimintaan vaikuttavat esimerkiksi hengityksen säätely, hormonaaliset reaktiot, aineenvaihdunnan ja autonomisen hermoston toiminta, fyysinen aktiivisuus, asennon muutokset, kognitiot sekä erilaiset stressireaktiot ja palautuminen. Siihen vaikuttavat myös epätasapainoinen ruokavalio, alkoholinkäyttö ja jotkut lääkkeet. (Firstbeat Technologies Oy a.) Henkilön ikä ja perimäkin vaikuttavat sykevälivaihteluun (Tuominen 2015a, 23,26).

Sykevälivaihtelu laskee kehon kuormittuessa ja nousee palautumisen aikana ja sen määrä on hyvin yksilöllistä. Korkea sykevälivaihtelu on merkki terveestä ja hyvinvointivasta sydäimestä ja yleisesti hyväkuntoisilla henkilöillä sykevälivaihtelu onkin suurempaa kuin fyysisesti heikompikuntoisilla. (Firstbeat Technologies Oy a.)

Mittauspäiväkirja

Mittauksen ajan koehenkilö täyttää Firstbeat mittauspäiväkirjaa (liite 7). Päiväkirjaan tulisi aina kirjata ainakin mittauksen aloitusaika, työajat, nukkumisajat sekä liikuntasuoritukset. Mitä perusteellisemmin mittauspäiväkirja on täytetty, sen helpommin ja perusteellisemmin tuloksia voidaan tulkita. Siksi myös palauttavien ja stressaavien hetkien (mm. rentoutuminen, TV:n katselu, kiire ja riita) kirjaaminen on suositeltavaa. (Firstbeat Technologies Oy c 2011, 8-9.)

Päiväkirjaan tulee myös tehdä oma arviointi siitä, miten itse tuntee nukkuneensa: hyvin, melko hyvin, kohtalaisesti, melko huonosti, huonosti (Firstbeat Technologies Oy h). Päiväkirjaan merkitään lisäksi mahdollisesti nautitut alkoholiannokset ja käytössä olevat lääkkeet, sillä niillä on vaikutusta syketiheyteen ja näin myös merkitystä analyysin tulosten kannalta. Päiväkirjamerkinnät mahdollistavat myös myöhemmän tulosten tarkastelun. (Firstbeat Technologies Oy c 2011, 8-9.)

Analyysiraportti

Hyvinvointianalyysiraportissa (liite 4) jokainen mittausvuorokausi jakautuu omalle sivulleen ja lisäksi raportissa on koko mittausjakson yhteenveto (liite 8). Vuorokausijanalla eri hyvinvoinnin osa-alueet näyttäytyvät eri värisinä osioina. (Firstbeat Technologies Oy i.) Vihreä väri kertoo palautumisesta, punainen stressireaktioista, vaaleansininen arkiaktiivisuudesta (kevyt fyysinen kuormitus), sininen fyysisestä kuormituksesta ja valkoinen tyhjä tila puuttuvasta syketiedosta, kuten mittauksen hetkellisestä keskeyttämisestä esimerkiksi suihkun ajaksi (Tuominen 2015a, 5).

Raportista nähdään ovatko unijaksot riittävän pitkiä ja palauttavia. Unijakson pituus määräytyy henkilön mittauspäiväkirjamerkintöjen perusteella, milloin hän on ilmoittanut menneensä nukkumaan ja heränneensä. (Tuominen 2015a, 6.) Suositeltu unijakson pituus on vähintään seitsemän tuntia ja siitä palautumista tulisi olla vähintään 75%. Mikäli yöpalautuminen on raportin mukaan viivästynyt tai heikentynyt, sille pyritään löytämään syy tarkastelemalla kuormitustekijöitä. (Firstbeat Technologies Oy j.)

Jos yöunijakso jää lyhyeksi tai uni on laadultaan huonoa, päiväaikaisen palautumisen merkitys korostuu. Silloin on suositeltavaa nukkua päiväunet tai sisällyttää päivään palauttavia hetkiä, jotta mielen ja kehon voimavarat riittäisivät. (Firstbeat Technologies Oy c 2011, 23.) Hetken rentoutuminen, musiikin kuuntelu, päiväunet ja kevyt rutiinityö ovat esimerkkejä valveillaoloajan palauttavista hetkistä (Firstbeat Technologies Oy j). Nämä hetket ovat taukoja, jotka katkaisevat stressihormonin tuotannon ja auttavat henkilöä jaksamaan paremmin loppupäivän ajan. Pienikin rauhoittuminen työpäivän aikana voi vaikuttaa positiivisesti jaksamiseen arjessa. (Firstbeat Technologies Oy c 2011, 22.)

Stressi tarkoittaa kehon kohonnutta vireystilaa (Firstbeat Technologies Oy j). Yksittäinen stressireaktio voi olla positiivinen tai negatiivinen, joten stressi ei aina ole haitallista vaan saattaa kertoa henkilön kokevan jotain uutta, jännittävää tai hauskaa (Firstbeat Technologies Oy b.) Hyvinvointianalyysi ei erottele stressin laatua, joten tuloksia tulee tulkita keskustelemalla yhdessä asiakkaan kanssa ja seuraamalla hänen mittauspäiväkirjamerkintöjään (Firstbeat Technologies Oy c 2011, 19).

Raportista tarkastellaan ovatko palautumisen ja stressin määrä tasapainossa. Vuorokaudessa tulisi olla vähintään 30 % palautumista ja yleensä tähän riittää suunnilleen seitsemän tunnin yöunet, mikäli henkilön palautumiskyky on normaali. Stressin määrä yleisesti on 40-60 % vuorokaudessa. (Firstbeat Technologies Oy j.)

Raportista nähdään myös, esiintyikö henkilön päivissä mittausjakson aikana terveyttä edistävää liikuntaa ja oliko liikunnalla kuntoa kehittävää vaikutusta. Firstbeat Hyvinvointianalyysissa liikunta tarkoittaa kohtalaista fyysistä rasitusta, jossa teho nousee yli 30 % maksimaalisesta suorituskyvystä. Liikuntapisteet summaavat liikunnan vaikutukset terveyteen ja ne kertyvät liikunnan tehon ja keston perusteella. (Tuominen 2015a, 12.)

Liikuntapisteitä tulisi olla vähintään 60 ainakin yhtenä päivänä kolmesta. Yleisiä liikuntapisteitä kerryttäviä lajeja ovat juoksu, pyöräily, hiihto ja pallopelit. (Firstbeat Technologies Oy j.) Jotta henkilö saavuttaisi 60 liikuntapistettä, hänen tulisi liikkua 30 minuuttia reippaasti. Hyvinvointianalyysi mittaa liikuntasuorituksia verenkiertoelimistön kuormittumisesta, joten se ei sovellu lihasvoimaharjoittelun analysointiin. (Tuominen 2015a, 12.)

Kolmen vuorokauden mittauksen aikana ainakin yhtenä päivänä tulisi esiintyä liikuntasuoritus, jonka vaikutus ylläpitää tai kehittää kuntoa. Ylläpitävän tai kehittävän harjoitusvaikutuksen saavuttaa riittävän pitkäkestoisella ja sykettä nostavalla liikunnalla.

(Firstbeat Technologies Oy j.) Kuntoa kehittävä liikunta on kovatehoista fyysistä kuormitusta, jossa teho nousee yli 50 % maksimaalisesta suorituskyvystä (Tuominen 2015a, 12). Liikunnan lisäksi päivissä pitäisi esiintyä päivittäistä arkiaktiivisuutta. Arkiaktiivisuus on hyötyliikuntaa ja kotitöiden tekemistä. (Firstbeat Technologies Oy j.)

Harjoitusvaikutus kertoo yksittäisen liikuntasuorituksen vaikutuksen aerobisen kunnon kehittymiseen. Firstbeat Hyvinvointianalyysissä on käytössä asteikko 1-5. Asteikolla vaikutusalue 1.0-1.9 tarkoittaa palauttavaa harjoitusta eli sillä ei ole verenkiertoelimistön kuntoa kehittävää vaikutusta, 2.0-2.9 kuntoa ylläpitävää harjoitusta, 3.0-3.9 kehittävää harjoitusta 2-4 kertaa viikossa toteutettuna, 4.0-4.9 erittäin kehittävää harjoitusta 1-2 kertaa viikossa toteutettuna ja 5.0 tilapäisesti ylikuormittavaa harjoitusta. Tilapäisesti ylikuormittava harjoitus on erittäin kehittävä ja siksi sellaisia tulee tehdä harvemmin ja muistaa riittävä palautuminen sellaisen jälkeen. (Tuominen 2015b ja Firstbeat Technologies Oy c 2011, 43.)

Motivoiva haastattelu

William R. Miller kehitteli vuonna 1983 motivoivan haastattelun menetelmän riippuvuuksien hoidon tueksi. Sen jälkeen sitä on alettu soveltaa myös tapauksiin, joissa ihminen tarvitsee tukea elämäntapamuutostilanteissa. Motivoiva haastattelu on potilaskeskeinen ohjausmenetelmä ja sen avulla pyritään vahvistamaan potilaan elämäntapamuutosmotivaatiota. (Käypä hoito –suositus 2014.)

Motivoivan haastattelun perusasioita ovat hyväksyntä, empatia, läsnäolo, vahvuuksien etsiminen ja potilaan autonomian kunnioittaminen. Motivoivan haastattelun avulla ihminen alkaa tunnistaa nykyisen tilanteensa haitat sekä muutoksen hyödyt. Hänelle syntyy aikomus tehdä muutos ja hän alkaa itse uskoa pystyvänsä siihen. Ammatillaisen toiminnan kannalta keskeistä on empatian ilmaiseminen, väittelyn välttäminen, nykyisen ja toivotun tilanteen välisen ristiriidan esiintuominen sekä asiakkaan muutoskykyuskon vahvistaminen. (Järvinen 2015, 7-8, 15.)

Ihmisen motivoitumista ohjaavat hänen arvonsa, tavoitteensa, käytettävissä olevat resurssit ja tavoiteltavan muutoksen merkitys. Selvittämällä nämä tiedot ja käyttämällä taitavaa kommunikointia, ihmisen motivaatio voidaan herättää. Elämäntapamuutokset eivät ole helppoja, koska elämäntapojen muuttaminen vaatii rutiinien rikkomista ja siinä vaiheessa riittävä motivaatio on avain onnistumiseen. Motivoiva haastattelu onnistuu silloin, kun potilaalle jää mieleen ajatus tai suunnitelma siitä, miten hän toteuttaa oman elämäntapamuutosprosessinsa. Asiaan palataan kuitenkin vielä myöhemmin ammattilaisen kanssa. (Käypä hoito –suositus 2014.)

Motivoivan haastattelun menetelminä käytetään avoimia kysymyksiä, vahvistamista, reflektointia kuuntelua ja yhteenvetoja. Avoimet kysymykset alkavat sanoilla mitä, mikä, missä, milloin, miten, miksi, kuinka ja kuka. Ammattilainen voi myös kehottaa asiakasta kertomaan lisää jostain asiasta. (Järvinen 2015, 10.) Näin alkavilla kysymyksillä potilas saadaan ajattelemaan aktiivisesti ja päästään tilanteeseen, jossa potilas puhuu ammattilaista enemmän. (Käypä hoito –suositus 2014.)

Vahvistamisen menetelmän avulla tuodaan vilpittömästi esiin asiakkaan vahvuuksia (”Sinähän olet hyvin perillä tästä...”), osoitetaan ymmärrystä ja hyväksytään kaikki tunteet (”Ymmärrän tämän olevan haastavaa...”) ja osoitetaan aitoa kiinnostusta asiakasta kohtaan (Järvinen 2015, 11). Reflektointi eli heijastava kuuntelu on ammattilaisen tärkein taito motivoivassa haastattelussa. Ammattilaisen on oltava niin läsnä, että hän pysyy kuuntelemaan tarkasti ja heijastamaan kuultua takaisin asiakkaalle. Ammattilainen voi toistaa kuulemaansa, muotoilla asioita uudelleen tai tarttua asiakkaan muutospuheisiin. Muutospuheisiin tarttuminen tehdään asiakkaan halun, kyvyn, syyn, tarpeen tai sitoutumisen kautta. (Järvinen 2015, 12.)

Yhteenvedot sisältyvät reflektointiin kuunteluun ja niiden avulla ammattilainen kokoaa yhteen keskustelun keskeisimmät asiat ja osoittaa kuulleen ja ymmärtäneensä asiakkaan puheet. Yhteenvetoja tehdessä asiakkaalla on vielä mahdollisuus kertoa lisää. (Käypä hoito –suositus 2014.)

Opinnäytetyössämme käytimme motivoivaa haastattelua keinona muistuttaa koehenkilöitä käynnissä olevasta prosessista ja näin lisätä heidän motivaatiotaan pyrkiä toteuttamaan itse asettamansa tavoitteet. Jokainen tutkimushenkilö asetti itselleen yhdestä kolmeen tavoitetta ensimmäisen Firstbeat –mittauksen jälkeen kesäkuussa 2015. Tavoitteet

kirjattiin erilliselle tavoitelomakkeelle (liite 5). Mittauspalautteen antaja varmisti, että jokaisen tutkimushenkilön tavoitteet olivat realistisia ja asianmukaisia.

Lokakuussa 2015 jokaiseen tutkimushenkilöön otettiin puhelimitse yhteyttä ja kyseltiin kuulumisia motivoivan haastattelun keinojen avulla. Soittaja kysyi tutkimushenkilöiltä kysymykset:

- Miten tavoitteiden kanssa sujuu?
- Mikä on onnistunut? Miksi?
- Mikä on ollut hankalaa? Miksi?
- Miten pääset tavoitteisiin?

Jokainen koehenkilö koki puhelinsoiton hyvänä muistutuksena meneillään olevasta projektista ja kertoi saaneensa tästä uutta puhtia.

5.5 Tutkimuksen toteutusaikataulu

Opinnäytetyön tutkimusosuus toteutettiin toukokuun 2015 ja toukokuun 2016 välillä (KUVIO 2). Tutkimusosuuteen kuului koehenkilöiden valinta, ensimmäisen Firstbeat Hyvinvointianalyysimittauksen tekeminen, palautteen antaminen ensimmäisestä Hyvinvointianalyysistä, motivoiva haastattelu puhelimitse, toisen Firstbeat Hyvinvointianalyysimittauksen tekeminen sekä palautteen antaminen toisesta Hyvinvointianalyysistä.

FIRSTBEAT HYVINVOINTIANALYYSI touko-kesäkuu 2015
PALAUTE kesäkuu 2015
MOTIVOIVA HAASTATTELU lokakuu 2015

<p>FIRSTBEAT HYVINVOINTIANALYYSI tammikuu 2016 (koehenkilöt 5,8,6) helmikuu 2016 (koehenkilöt 10, 7, 4, 3, 2) huhtikuu 2016 (koehenkilö 1)</p>
<p>PALAUTE maalis-huhtikuu 2016 (koehenkilöt 2,3,4,5,6,7,8,10) toukokuu 2016 (koehenkilö 1)</p>

TAULUKKO 1. Opinnäytetyötutkimusprosessin eteneminen

5.6 Eettisyys ja lupamenettelyt

Tutkimusta tehdessä on aina otettava huomioon se, että tutkimuksen tietoja käytetään juuri tutkimuskysymysten selvittämiseen. Tämä on eettisyyden kannalta hyvin tärkeää. Eettisyyden edellytyksenä on myös tutkimushenkilöiden vapaaehtoisuus. (Uusitalo 1991, 30.) Tutkimusjoukkomme koehenkilöt osallistuivat vapaaehtoisesti tutkimukseen. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (L 785/1992,6 §) vastaa potilaan itsemääräämiskeuden toteutumisesta ja täten hän itse määrittelee, haluaako hän osallistua tutkimukseen. Tutkimukseen osallistujilla oli siis koko tutkimuksen ajan mahdollisuus lopettaa tutkimukseen osallistuminen, mikäli niin halusivat.

Kaikki tutkimushenkilöt kirjoittivat sopimuksen osallistumisesta vapaaehtoisesti opinnäytetyöhön ja tutkimuksessa kerättyjen tietojen luovutukseen opinnäytetyön tekijöille (liite 9). Henkilötietolain mukaan (L523/1999, 8 §) henkilötietoja saa käsitellä, jos tähän on annettu rekisteröidyn suostumus. Henkilötietolaki (L523/1999, 32 §, 34 §) edellyttää myös, että henkilötiedot ovat salassa asiattomilta ja että tiedot hävitetään heti sen jälkeen, kun ne eivät enää ole tarpeellisia. Näitä käytäntöjä olemme noudattaneet koko opinnäytetyön tekemisen ajan, jotta tutkimushenkilöiden henkilötiedot pysyisivät salassa. Tiedot myös hävitetään heti, kun opinnäytetyö on hyväksytysti valmis.

6 TULOKSET

6.1 Koehenkilö 1

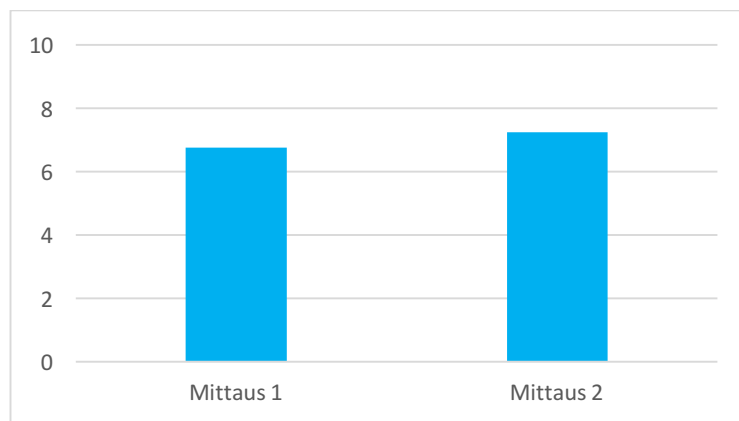
Koehenkilö 1 on 46-vuotias nainen. Hänen aktiivisuusluokkansa alkukartoituksessa oli koehenkilön oman arvion mukaan 3 eli kohtalainen ja loppukartoituksessa aktiivisuusluokka oli 7 eli hyvä. Tyypillisesti koehenkilö harrasti liikuntana kävelyä koiran kanssa noin neljä tuntia viikossa. Koehenkilöllä oli käytössään astman hoitoon kortisonisuihke ja avaava lääke, allergian hoitoon satunnaisesti antihistamiini sekä refluxi happolääke Somac.

Alkukartoituksessa koehenkilö 1 ei osannut arvioida, liikkuko hän riittävästi ja onko liikunnan teho tarpeeksi kova kohottamaan hänen kuntoa. Myöskään ruokavalionsa terveellisyyttä hän ei osannut arvioida. Aloituskyselyn perusteella hän ei osannut arvioida, kokiko hän olevansa stressaantunut, sisältyikö päiviin palauttavia hetkiä ja kokiko hän olevansa virkeä ja energinen. Koehenkilö 1 koki jokseenkin käyttävänsä alkoholia kohtuudella. Hän koki jokseenkin nukkumisensa ja hyvinvointinsa riittämättömiksi eikä kokenut voivansa vaikuttaa omaan hyvinvointinsa liittyviin asioihin millään tavalla.

Loppukartoituksessa koehenkilö 1 koki liikkuvansa jokseenkin riittävästi oman terveytensä kannalta, mutta arvioi kuitenkin liikunnan tehon jokseenkin riittämättömäksi kunnon kohottamiseksi. Ruokavalionsa terveellisyyden hän arvioi myös jokseenkin riittämättömäksi. Alkoholia koehenkilö 1 arvioi käyttävänsä täysin kohtuudella. Hän ei jokseenkaan kokenut olevansa stressaantunut ja voi mielestään jokseenkin hyvin. Hänen arvionsa mukaan hänen päiviinsä sisältyi riittävästi palauttavia hetkiä ja taukoja, hän oli useimmiten virkeä ja energinen, nukkui riittävästi sekä koki täysin voivansa vaikuttaa omaan terveyteensä liittyviin asioihin.

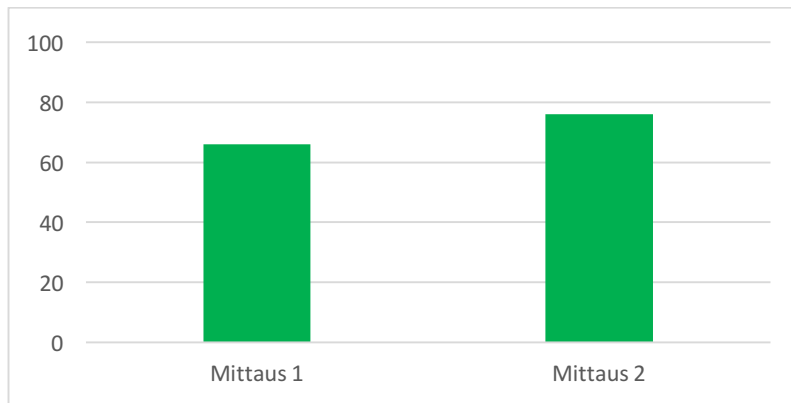
Alkukartoituksen ja loppukartoituksen välissä tuli huomattavia muutoksia oman hyvinvoinnin arvioinnissa. Koehenkilön 1 oman arvion mukaan hänen henkinen hyvinvointinsa kohosi ja hänen kokemuksensa omaan hyvinvointiin vaikuttamisesta muuttui täysin. Koehenkilö 1 tuli tutkimuksen aikana enemmän tietoiseksi oman liikkumisensa määrästä ja laadusta sekä ruokavaliostaan.

Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 1 unen määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 6 tuntia ja 45 minuuttia. Loppukartoituksessa (mittaus 2) unen määrän keskiarvo kahden ja puolen vuorokauden aikana oli 7 tuntia 15 minuuttia. Koehenkilön 1 unen määrän keskiarvo mittausten aikana oli 30 minuuttia enemmän loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 2). Unen keskiarvot eivät ole täysin verrannolliset toisiinsa, sillä ensimmäisessä mittauksessa mukana oli kolme yötä ja toisessa mittauksessa vain kaksi yötä. Koehenkilön ikäluokan unijakson pituuden keskiarvo on 7h 45min.



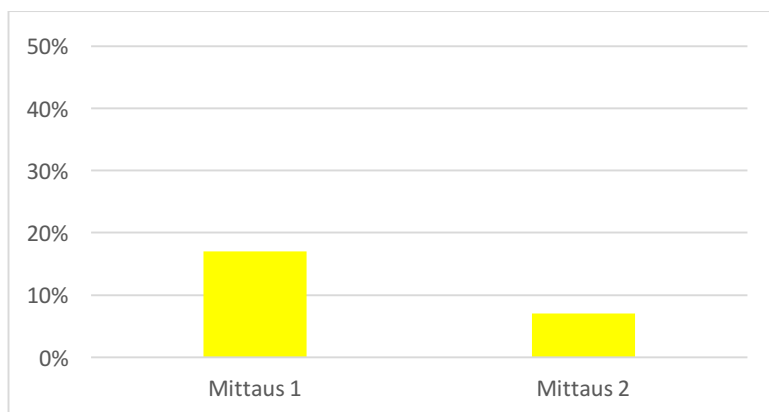
KUVIO 2. Koehenkilön 1 unijakson pituuden muutokset

Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 1 liikuntapisteiden keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 66/100 pistettä. Loppukartoituksessa (mittaus 2) liikuntapisteiden keskiarvo kahden ja puolen vuorokauden aikana oli 76/100 pistettä. Koehenkilön 1 liikuntapisteiden keskiarvo mittausten aikana oli 10 pistettä korkeampi loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 3). Liikuntapisteiden keskiarvot ovat verrannollisia toisiinsa, sillä yhden yön puuttuminen ei vaikuta liikuntapisteiden keskiarvoon, koska koehenkilö 1 ei harrastanut liikuntaa yöllä. Suosituksen mukaan kolmen vuorokauden mittauksen aikana vähintään yhtenä päivänä tulisi saada vähintään 60 liikuntapistettä.



KUVIO 3. Koehenkilön 1 fyysisen aktiivisuuden muutokset

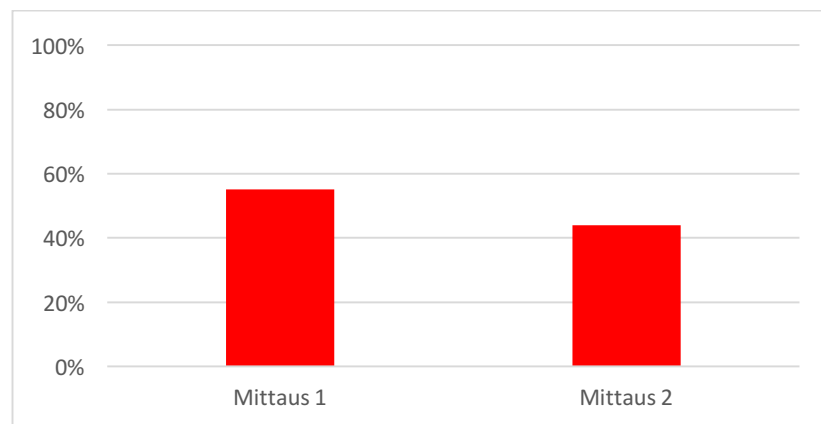
Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 1 palautumisen määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 17 %. Loppukartoituksessa (mittaus 2) palautumisen määrän keskiarvo prosentteina kahden ja puolen vuorokauden aikana oli 7 %. Koehenkilön 1 palautumisen määrän keskiarvo prosentteina mittausten aikana oli 10 % alhaisempi loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 4). Palautumisen keskiarvot eivät ole täysin verrannollisia toisiinsa, sillä ensimmäisessä mittauksessa mukana on kolme yötä ja toisessa vain kaksi yötä. Yhden yön puuttuminen vaikuttaa merkittävästi palautumisen keskiarvoon. Koehenkilön ikäluokan palautumisen osuuden keskiarvo on 25 % vuorokaudessa.



KUVIO 4. Koehenkilön 1 palautumisen osuuden muutokset

Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 1 stressireaktioiden määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 55 %. Loppukartoituksessa (mittaus 2) stressireaktioiden määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 44 %. Koehenkilön 2 stressireaktioiden määrän keskiarvo kahden ja puolen vuorokauden aikana prosentteina oli 11 % alempi loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 5).

Stressireaktioiden keskiarvot eivät ole täysin verrannollisia toisiinsa, sillä ensimmäisessä mittauksessa mukana on kolme yötä ja toisessa vain kaksi yötä. Yhden yön puuttuminen vaikuttaa merkittävästi palautumisen ja stressireaktioiden välisiin arvoihin. Stressireaktioiden normaali vuorokausittainen määrä on 40-60 %.



KUVIO 5. Koehenkilön 1 stressireaktioiden määrän muutokset

6.2 Koehenkilö 2

Koehenkilö 2 on 46-vuotias nainen. Koehenkilön 2 aktiivisuusluokka oli alkukartoituksessa koehenkilön oman arvion mukaan 4 eli kohtalainen ja loppukartoituksessa aktiivisuusluokka oli 4 eli kohtalainen. Tyypillisesti koehenkilö harrasti liikuntana kävelyä töihin noin kuusi ja puoli tuntia viikossa. Koehenkilöllä 2 ei ollut käytössään lääkkeitä, jotka olisivat vaikuttaneet mittaustuloksiin.

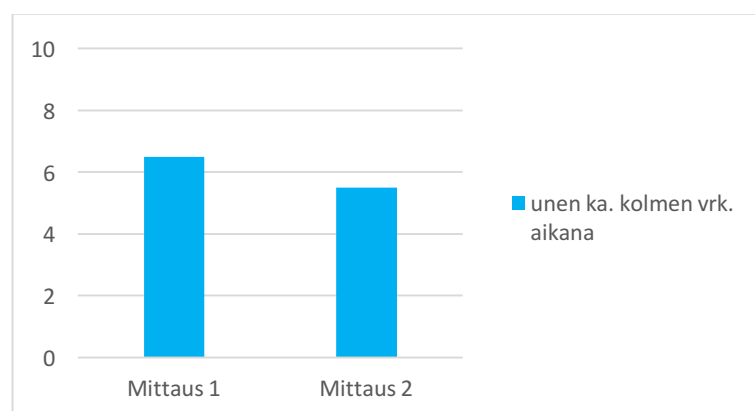
Alkukartoituksessa koehenkilö 2 ei osannut arvioida, liikkuko hän riittävästi ja oliko hänen harrastamansa liikunnan teho tarpeeksi kova kohottamaan hänen kuntoaan. Hän ei myöskään osannut arvioida stressaantumisensa tasoa, oliko hän useimmiten virkeä ja energinen tai nukkuiko hän mielestään tarpeeksi. Koehenkilö 2 söi mielestään terveellisesti ja koki käyttävänsä alkoholia jokseenkin kohtuullisesti. Hänen päiviinsä sisältyi oman arvion mukaan jokseenkin palauttavia hetkiä ja taukoja ja hän koki jokseenkin voivansa vaikuttaa omaan terveyteensä liittyviin asioihin. Koehenkilö 2 ei jokseenkaan kokenut voivansa hyvin tutkimuksen alkaessa.

Loppukartoituksessa koehenkilö 2 koki jokseenkin liikkuvansa riittävästi oman tervey-

tensä kannalta, mutta koki kuitenkin liikunnan tehon jokseenkin riittämättömäksi koho-
tamaan kuntoa. Ruokavalionsa hän koki jokseenkin terveelliseksi ja arvioi käyttävänsä
alkoholia jokseenkin kohtuudella. Koehenkilö 2 ei osannut arvioida, kokiko hän ole-
vansa stressaantunut. Hän arvioi päiviinsä sisältyvän jonkin verran palauttavia hetkiä ja
taukoja, nukkui mielestään jokseenkin riittävästi ja voi mielestään jokseenkin hyvin.
Koehenkilö 2 ei jokseenkaan kokenut olevansa virkeä ja energinen ja eikä jokseenkaan
kokenut voivansa vaikuttaa omaan terveyteensä liittyviin asioihin.

Koehenkilön 2 oman arvion mukaan hänen liikuntansa määrä oli noussut alku- ja loppu-
kartoituksen välillä, mutta liikunnan teho oli hänen arvionsa mukaan laskenut. Hän koki
edelleen hallitsevansa syömisensä ja alkoholin käytön. Alku- ja loppukartoituksen välissä
ei tullut isoja muutoksia oman hyvinvoinnin arvioinnin suhteen, mutta koehenkilö koki
voivansa vaikuttaa omaan terveyteensä vaikuttaviin asioihin selkeästi vähemmän kuin
aiemmin, mutta voi kuitenkin mielestään aiempaa paremmin.

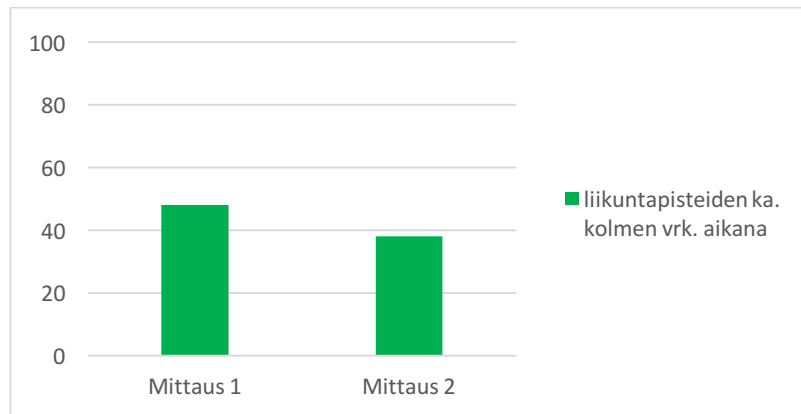
Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 2 unen määrän keskiarvo kolmen vuorokau-
den aikana oli 6 tuntia ja 30 minuuttia. Loppukartoituksessa (mittaus 2) unen määrän
keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 5 tuntia 30 minuuttia. Koehenkilön 2 unen
määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 60 minuuttia vähemmän loppukartoi-
tuksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 6). Koehenkilön ikäluokan unijakson pituu-
den keskiarvo on 7h 45min.



KUVIO 6. Koehenkilön 2 unijakson pituuden muutokset

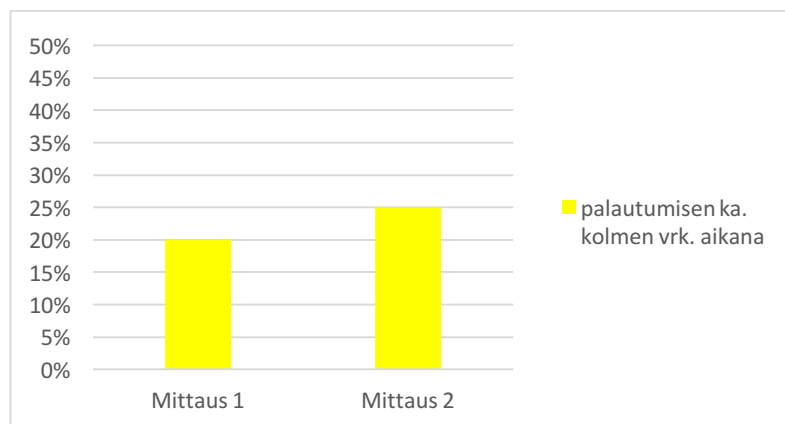
Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 2 liikuntapisteiden keskiarvo kolmen vuo-
rokauden aikana oli 48/100 pistettä. Loppukartoituksessa (mittaus 2) liikuntapisteiden

keskiarvo kolmena vuorokauden aikana oli 38/100 pistettä. Koehenkilön 2 liikuntapisteiden keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 10 pistettä alempi loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 7). Suosituksen mukaan kolmen vuorokauden mittauksen aikana vähintään yhtenä päivänä tulisi saada vähintään 60 liikuntapistettä.



KUVIO 7. Koehenkilön 2 fyysisen aktiivisuuden muutokset

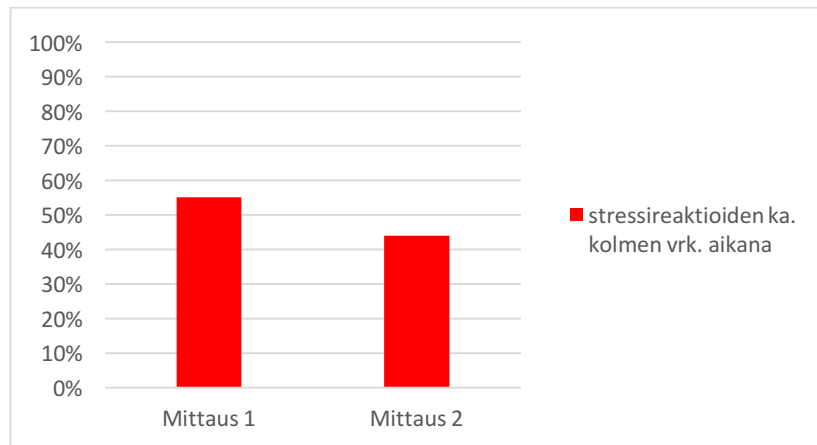
Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 2 palautumisen määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 20 %. Loppukartoituksessa (mittaus 2) palautumisen määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 25 %. Koehenkilön 2 palautumisen määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana prosentteina oli 5 % korkeampi loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 8). Koehenkilön ikäluokan palautumisen osuuden keskiarvo on 25 % vuorokaudessa.



KUVIO 8. Koehenkilön 2 palautumisen osuuden muutokset

Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 2 stressireaktioiden määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 55 %. Loppukartoituksessa (mittaus 2) stressi-

reaktioiden määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 44 %. Koehenkilön 2 stressireaktioiden määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana prosentteina oli 11 % alempi loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 9). Stressireaktioiden normaali vuorokausittainen määrä on 40-60 %.



KUVIO 9. Koehenkilön 2 stressireaktioiden määrän muutokset

6.3 Koehenkilö 3

Koehenkilö 3 on 52-vuotias nainen. Koehenkilön 3 aktiivisuusluokka oli alkukartoituksessa koehenkilön oman arvion mukaan 2 eli heikko ja loppukartoituksessa aktiivisuusluokka oli 7 eli hyvä. Tyypillisesti koehenkilö 3 harrasti liikuntana kävelyä. Hänellä oli käytössään masennuslääke Venlafaxin, korkean verenpaineen hoitoon Losartix Combi ja iltaisin tarvittaessa nukahtamisen helpottamiseen melatoniini.

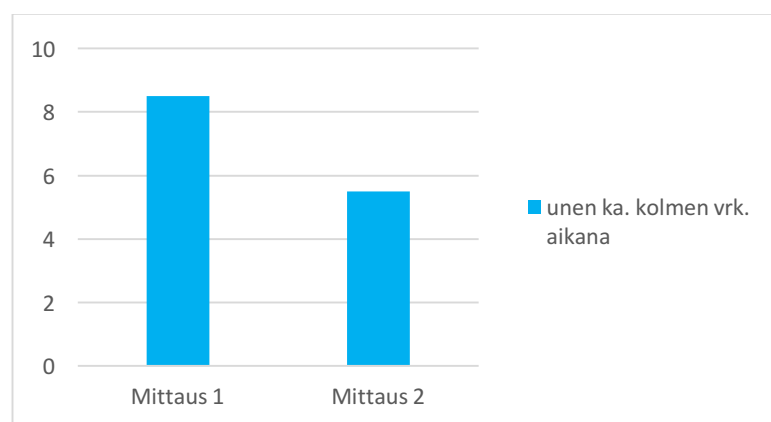
Alkukartoituksessa koehenkilö 3 ei osannut arvioida, liikkuiko hän riittävästi ja oliko liikunnan teho tarpeeksi kova kohottamaan hänen kuntoa. Hän ei osannut arvioida, sisältyikö hänen päiviinsä riittävästi palauttavia hetkiä ja taukoja, eikä hän myöskään osannut arvioida, voiko hän vaikuttaa omaan terveyteensä liittyviin asioihin. Koehenkilö 3 arvioi ruokavalionsa jokseenkin epäterveelliseksi ja käyttävänsä alkoholia jokseenkin ei-kohtuullisesti. Hän ei jokseenkaan kokenut olevansa virkeä ja energinen ja nukkui mielestään täysin riittämättömästi. Koehenkilö 3 ei jokseenkaan kokenut olevansa stressaantunut ja voi mielestään jokseenkin hyvin.

Loppukartoituksessa koehenkilö 3 ei mielestään liikkunut riittävästi terveyden kannalta, eikä arvioinut olevansa virkeä ja energinen. Hän koki liikunnan tehon olevan jokseenkin

riittämätön kohottamaan hänen kuntoa. Koehenkilö 3 arvioi, ettei hänen päiviinsä jokseenkaan sisältynyt palauttavia hetkiä ja taukoja eikä hän nukkunut mielestään jokseenkaan riittävästi. Oman arvionsa mukaan hän ei jokseenkaan voinut hyvin. Koehenkilö 3 koki jokseenkin syövänsä terveellisesti ja käyttävänsä alkoholia jokseenkin kohtuudella. Hän myös koki jokseenkin voivansa vaikuttaa omaan terveyteensä liittyviin asioihin eikä kokenut olevansa stressaantunut.

Koehenkilö 3 tuli tutkimuksen aikana enemmän tietoiseksi oman liikuntansa määrästä ja tehosta sekä niiden riittämättömyydestä kunnon kohottamisen kannalta. Oman arvionsa mukaan hän alkoi syödä huomattavasti terveellisemmin ja käyttämään alkoholia kohtuullisemmin. Koehenkilö 3 koki oman palautumisensa, energisyytensä ja nukkumisensa edelleen riittämättöminä. Hän koki voivansa vaikuttaa omaan terveyteensä liittyviin asioihin enemmän loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa, mutta voi silti mielestään huonommin.

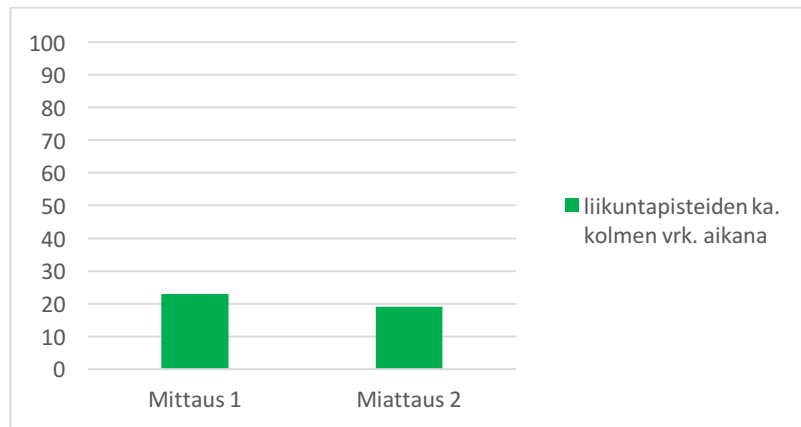
Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 3 unen määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 8 tuntia ja 30 minuuttia. Loppukartoituksessa (mittaus 2) unen määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 5 tuntia 30 minuuttia. Koehenkilön 3 unen määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 3 tuntia vähemmän loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 10). Koehenkilön ikäluokan unijakson pituuden keskiarvo on 7h 45min.



KUVIO 10. Koehenkilön 3 unijakson pituuden muutokset

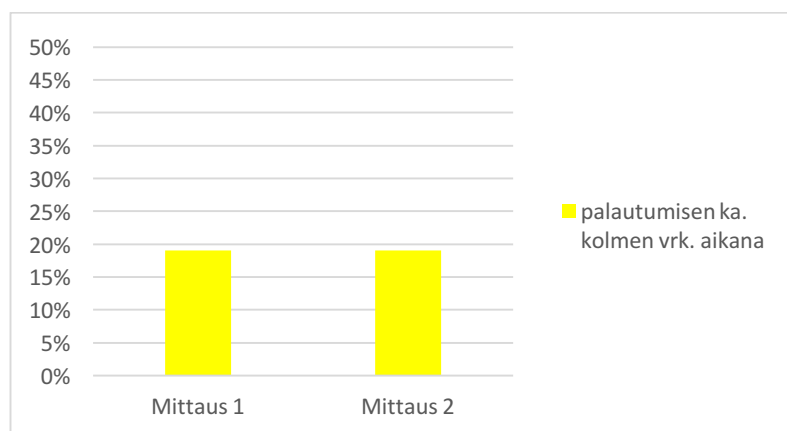
Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 3 liikuntapisteiden keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 23/100 pistettä. Loppukartoituksessa (mittaus 2) liikuntapisteiden

keskiarvo kolmena vuorokauden aikana oli 19/100 pistettä. Koehenkilön 3 liikuntapisteiden keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 4 pistettä alempi loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 11). Suosituksen mukaan kolmen vuorokauden mittauksen aikana vähintään yhtenä päivänä tulisi saada vähintään 60 liikuntapistettä.



KUVIO 11. Koehenkilön 3 fyysisen aktiivisuuden muutokset

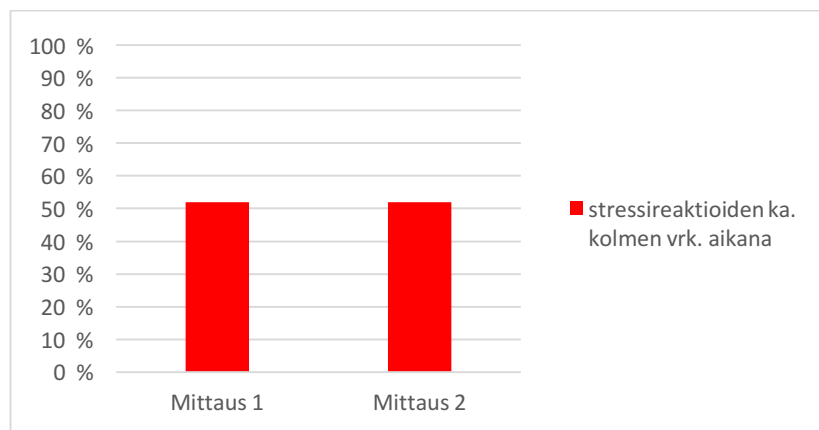
Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 3 palautumisen määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 19%. Loppukartoituksessa (mittaus 2) palautumisen määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 19 %. Koehenkilön 3 palautumisen määrän keskiarvo prosentteina oli sama loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 12). Koehenkilön ikäluokan palautumisen osuuden keskiarvo on 25 % vuorokaudessa.



KUVIO 12. Koehenkilön 3 palautumisen osuuden muutokset

Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 3 stressireaktioiden määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 52 %. Loppukartoituksessa (mittaus 2) stressi-

reaktioiden määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 52 %. Koehenkilön 3 stressireaktioiden määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana prosentteina oli sama loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 13). Stressireaktioiden normaali vuorokausittainen määrä on 40-60 %.



KUVIO 13. Koehenkilön 3 stressireaktioiden määrän muutokset

6.4 Koehenkilö 4

Koehenkilö 4 on 40-vuotias nainen. Koehenkilön 4 aktiivisuusluokka oli alkukartoituksessa koehenkilön oman arvion mukaan 2 eli heikko ja loppukartoituksessa aktiivisuusluokka oli 4 eli kohtalainen. Tyypillisesti koehenkilö 4 harrasti liikuntana kävelyä, pilatetta ja leikkimistä lasten kanssa. Hänellä oli käytössään kilpirauhasen vajaatoimintaan Thyroxin ja Eseitaloprom Actavis mielenterveyssairauden hoitoon.

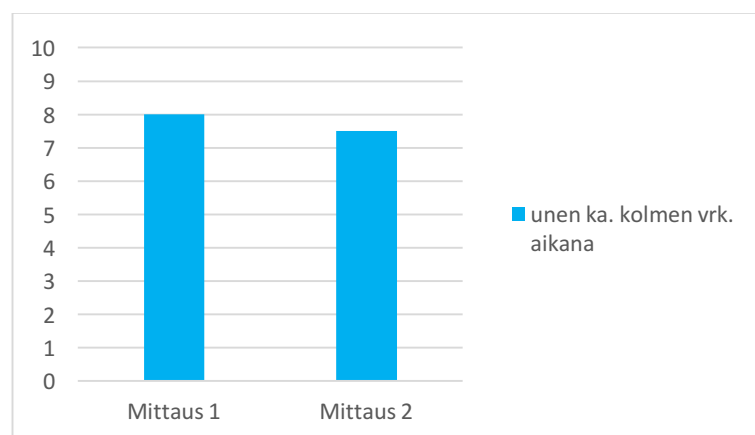
Alkukartoituksessa koehenkilö 4 ei oman arvionsa mukaan liikkunut jokseenkaan riittävästi oman terveytensä kannalta eikä liikunnan teho ollut hänen arvionsa mukaan jokseenkaan riittävää kohottamaan kuntoa. Koehenkilö 4 ei osannut arvioida, söikö hän terveellisesti eikä tiennyt, oliko hän stressaantunut. Hän koki käyttävänsä alkoholia täysin kohtuudella. Oman arvionsa mukaan koehenkilön päiviin sisältyi jokseenkin palauttavia hetkiä ja taukoja, hän nukkui mielestään jokseenkin riittävästi ja koki jokseenkin voidensa vaikuttaa omaan terveyteensä liittyviin asioihin. Hän ei jokseenkaan kokenut olevansa virkeä ja energinen eikä mielestään jokseenkaan voinut hyvin.

Loppukartoituksessa koehenkilö 4 ei oman arvionsa mukaan liikkunut jokseenkaan riit-

tävästi oman terveytensä kannalta eikä liikunnan teho ollut jokseenkaan riittävää kohottamaan kuntoa. Koehenkilö koki jokseenkin syövänsä terveellisesti ja käyttävänsä alkoholia täysin kohtuudella. Hän ei jokseenkaan kokenut olevansa stressaantunut ja hänen arvionsa mukaan päiviin sisältyi jonkin verran palauttavia taukoja ja hetkiä. Koehenkilö 4 koki nukkuvansa jokseenkin riittävästi ja voivansa jokseenkin vaikuttaa omaan terveyteensä liittyviin asioihin. Hän ei jokseenkaan tuntenut olevansa virkeä ja energinen eikä osannut arvioida, voiko hän mielestään hyvin.

Alku- ja loppukartoitusten välissä vain muutama arviointikohta oli koehenkilöllä 4 muuttunut hieman. Loppukartoituksessa koehenkilö 4 koki syövänsä jokseenkin terveellisesti, kun taas alkukartoituksessa hän ei osannut arvioida, söikö hän terveellisesti vai ei. Hän arvioi loppukartoituksessa, että ei jokseenkaan koe olevansa stressaantunut, kun alkukartoituksessa hän ei osannut arvioida tilannetta ollenkaan. Alkukartoituksessa koehenkilö 4 ei jokseenkaan kokenut voivansa hyvin ja loppukartoituksessa hän ei osaa arvioida asiaa.

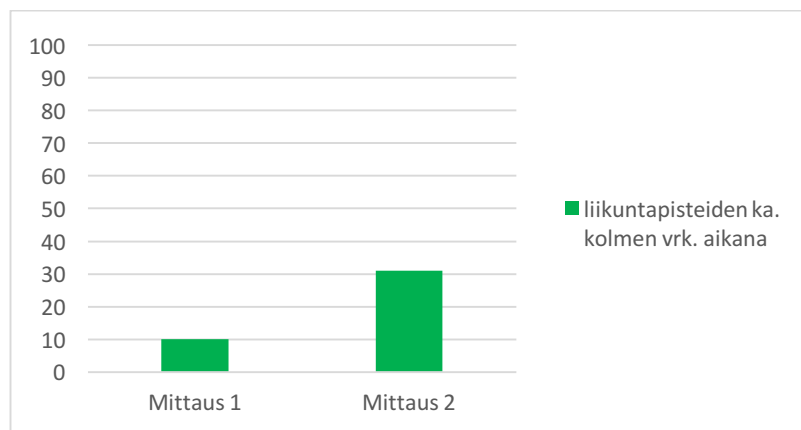
Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 4 unen määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 8 tuntia. Loppukartoituksessa (mittaus 2) unen määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 7 tuntia 30 minuuttia. Koehenkilön 4 unen määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 30 minuuttia vähemmän loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 14). Koehenkilön ikäluokan unijakson pituuden keskiarvo on 7h 45min.



KUVIO 14. Koehenkilön 4 unijakson pituuden muutokset

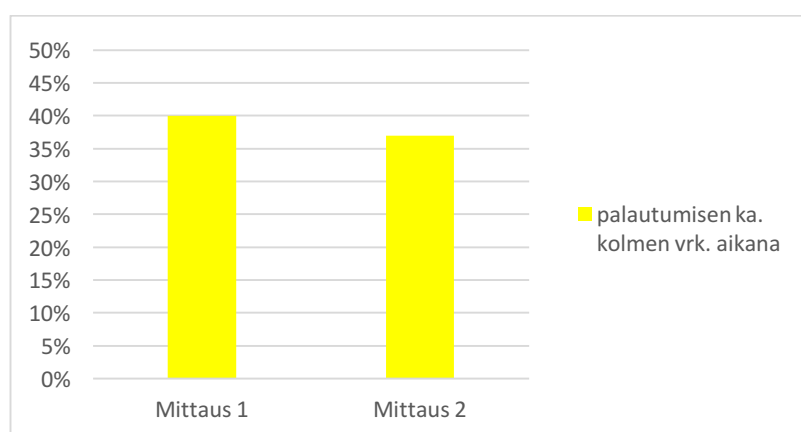
Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 4 liikuntapisteiden keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 10/100 pistettä. Loppukartoituksessa (mittaus 2) liikuntapisteiden

keskiarvo kolmena vuorokauden aikana oli 31/100 pistettä. Koehenkilön 4 liikuntapisteiden keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 21 pistettä korkeampi loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 15). Suosituksen mukaan kolmen vuorokauden mittauksen aikana vähintään yhtenä päivänä tulisi saada vähintään 60 liikuntapistettä.



KUVIO 15. Koehenkilön 4 fyysisen aktiivisuuden muutokset

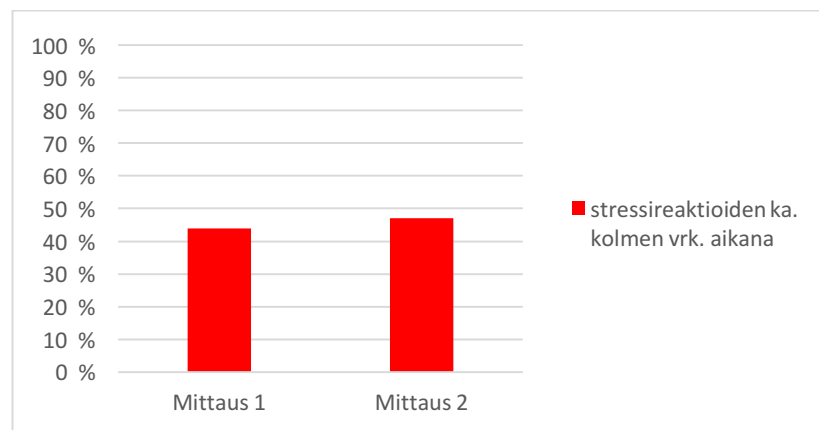
Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 4 palautumisen määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 40 %. Loppukartoituksessa (mittaus 2) palautumisen määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 37 %. Koehenkilön 4 palautumisen määrän keskiarvo prosentteina oli 3 % vähemmän loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 16). Koehenkilön ikäluokan palautumisen osuuden keskiarvo on 25 % vuorokaudessa.



KUVIO 16. Koehenkilön 4 palautumisen osuuden muutokset

Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 4 stressireaktioiden määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 44 %. Loppukartoituksessa (mittaus 2) stressi-

reaktioiden määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 47 %. Koehenkilön 4 stressireaktioiden määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana prosentteina oli 3 % korkeampi loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 17). Stressireaktioiden normaali vuorokausittainen määrä on 40-60 %.



KUVIO 17. Koehenkilön 4 stressireaktioiden määrän muutokset

6.5 Koehenkilö 5

Koehenkilö 5 on 49-vuotias nainen. Koehenkilön 5 aktiivisuusluokka oli alkukartoituksessa koehenkilön oman arvion mukaan 3 eli kohtalainen ja loppukartoituksessa aktiivisuusluokka oli 5 eli kohtalainen. Tyypillisesti koehenkilö 5 harrasti liikuntana hyötyliikuntaa ja saliharjoittelua. Hänellä ei ollut käytössään lääkkeitä, jotka olisivat vaikuttaneet mittaustuloksiin.

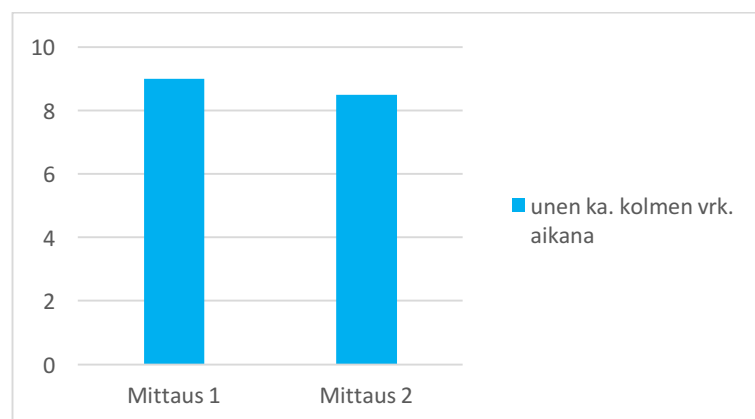
Alkukartoituksessa koehenkilö 5 ei oman arvionsa mukaan liikkunut joksenaan riittävästi oman terveytensä kannalta eikä liikunnan teho ollut joksenaan riittävää kohottamaan kuntoa. Hän ei osannut arvioida ruokavalionsa terveellisyyttä eikä sitä, sisältyikö päiviin riittävästi palauttavia hetkiä ja taukoja. Hän ei myöskään osannut arvioida, voiko hän hyvin. Koehenkilö 5 koki joksenaan olevansa stressaantunut eikä joksenaan kokenut olevansa virkeä ja energinen sekä koki nukkuvansa joksenaan riittävästi. Alkoholia koehenkilö 5 arvioi käyttävänsä joksenaan kohtuudella ja koki voivansa joksenaan vaikuttaa omaan terveyteensä vaikuttaviin asioihin.

Loppukartoituksessa koehenkilö 5 ei osannut arvioida, liikkuiko hän riittävästi terveytensä kannalta ja oliko liikunnan teho riittävää kunnon kohottamisen kannalta. Hän ei

myöskään osannut arvioida, oliko hän virkeä ja energinen. Koehenkilö 5 ei jokseenkaan kokenut syövänsä terveellisesti eikä hänen päiviinsä oman arvionsa mukaan jokseenkaan sisältynyt palauttavia hetkiä ja taukoja. Hän arvioi, että ei jokseenkaan nuku riittävästi eikä jokseenkaan kokenut voivansa hyvin. Koehenkilö 5 arvioi alkoholinkäyttönsä ei-kohtuulliseksi eikä kokenut voivansa vaikuttaa omaan terveyteensä liittyviin asioihin. Hän ei jokseenkaan kokenut olevansa stressaantunut.

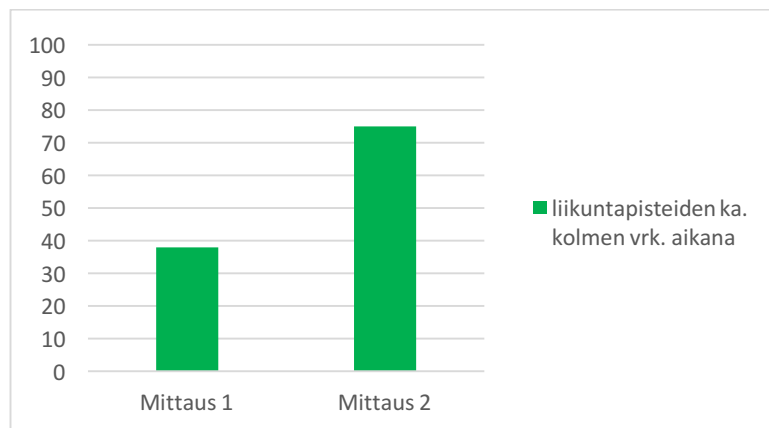
Alku- ja loppukartoituksen välillä koehenkilöllä 5 tuli muutamassa arviointikohdassa huomattavan suuria muutoksia oman hyvinvoinnin arvioinnissa. Hän koki alkoholin käyttönsä lisääntyneen huomattavasti tutkimuksen aikana eikä hän kokenut voivansa vaikuttaa omaan terveyteensä liittyviin asioihin kuten aiemmin. Loppukartoituksessa hän kuitenkin koki olevansa huomattavasti vähemmän stressaantunut kuin alkukartoituksessa. Koehenkilö 5 tuli tietoisemmaksi oman ruokavalionsa terveellisyydestä ja siitä, että päiviin pitäisi sisällyttää enemmän palauttavia hetkiä. Koehenkilö 5 ei enää loppukartoituksessa osannut arvioida oman liikuntansa määrän ja tehon riittävyttä eikä myöskään oman virkeytensä ja energisyytensä tasoa. Alkukartoitukseen nähden hän koki voivansa hieman huonommin.

Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 5 unen määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 9 tuntia. Loppukartoituksessa (mittaus 2) unen määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 9 tuntia. Koehenkilön 5 unen määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli sama loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 18). Koehenkilön ikäluokan unijakson pituuden keskiarvo on 7h 45min.



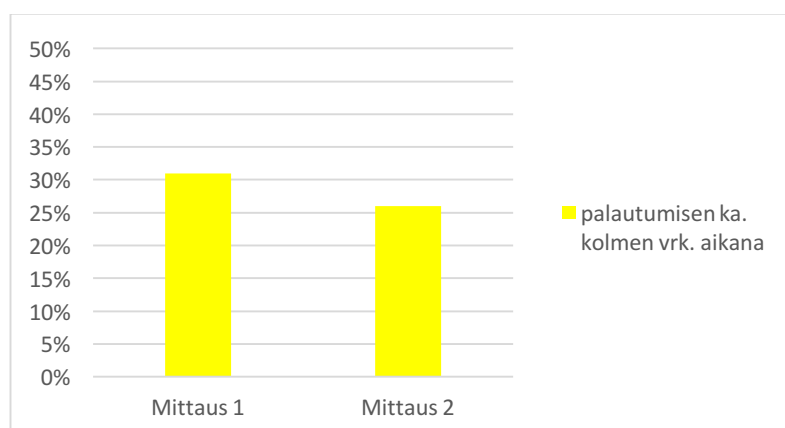
KUVIO 18. Koehenkilön 5 unijakson pituuden muutokset

Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 5 liikuntapisteiden keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 38/100 pistettä. Loppukartoituksessa (mittaus 2) liikuntapisteiden keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 75/100 pistettä. Koehenkilön 5 liikuntapisteiden keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 37 pistettä korkeampi loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 19). Suosituksen mukaan kolmen vuorokauden mittauksen aikana vähintään yhtenä päivänä tulisi saada vähintään 60 liikuntapistettä.



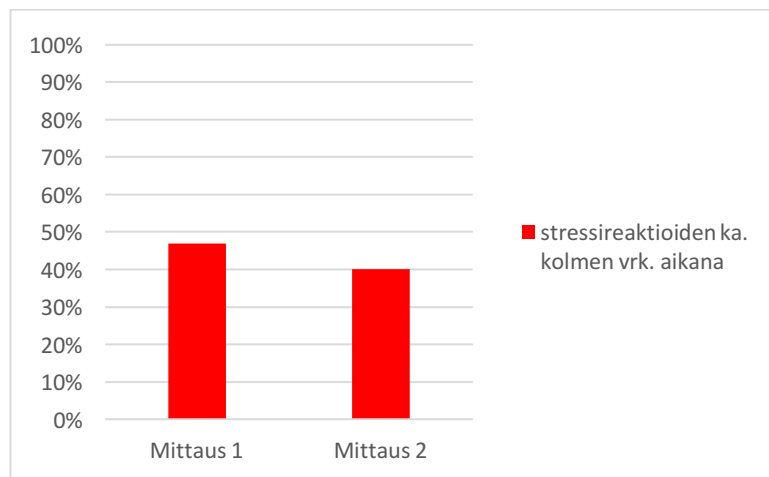
KUVIO 19. Koehenkilön 5 fyysisen aktiivisuuden muutokset

Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 5 palautumisen määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 31 %. Loppukartoituksessa (mittaus 2) palautumisen määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 26 %. Koehenkilön 5 palautumisen määrän keskiarvo prosentteina oli 5 % vähemmän loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 20). Koehenkilön ikäluokan palautumisen osuuden keskiarvo on 25 % vuorokaudessa.



KUVIO 20. Koehenkilön 5 palautumisen osuuden muutokset

Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 5 stressireaktioiden määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 47 %. Loppukartoituksessa (mittaus 2) stressireaktioiden määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 40 %. Koehenkilön 5 stressireaktioiden määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana prosentteina oli 7 % alempi loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 21). Stressireaktioiden normaali vuorokausittainen määrä on 40-60 %.



KUVIO 21. Koehenkilön 5 stressireaktioiden määrän muutokset

6.6 Koehenkilö 6

Koehenkilö 6 on 53-vuotias nainen. Koehenkilön 6 aktiivisuusluokka oli alkukartoituksessa koehenkilön oman arvion mukaan 3 eli kohtalainen ja loppukartoituksessa aktiivisuusluokka oli 4 eli kohtalainen. Tyypillisesti koehenkilö 6 harrasti liikuntana kävelyä, lenkkeilyä ja joskus pyöräilyä. Hänellä ei ollut käytössään lääkkeitä, jotka olisivat vaikuttaneet mittaustuloksiin.

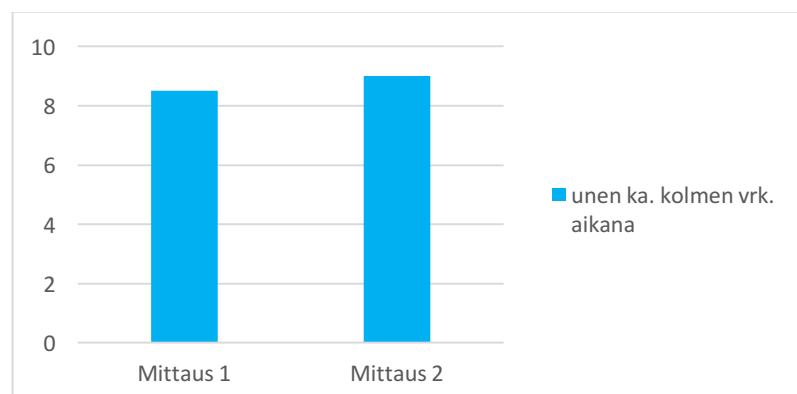
Alkukartoituksessa koehenkilö 6 ei oman arvionsa mukaan liikkunut jokseenkaan riittävästi oman terveytensä kannalta eikä liikunnan teho ollut jokseenkaan riittävää kohottamaan hänen kuntoaan. Hän koki, että päiviin ei jokseenkaan sisältynyt palauttavia hetkiä ja taukoja eikä hän jokseenkaan kokenut olevansa virkeä ja energinen. Koehenkilö 6 ei osannut arvioida nukkumisensa riittävyyttä eikä sitä, voiko hän vaikuttaa omaan terveyteensä liittyviin asioihin. Oman arvionsa mukaan koehenkilö 6 söi jokseenkin terveellisesti ja ei jokseenkaan kokenut olevansa stressaantunut. Hän jokseenkin koki voi-

vansa alkukartoituksen aikana hyvin. Koehenkilö 6 koki oman arvionsa mukaan käyttävänsä alkoholia täysin kohtuudella.

Loppukartoituksessa koehenkilö 6 ei oman arvionsa mukaan liikkunut joihinkin riittävästi, mutta koki kuitenkin liikunnan tehon joihinkin riittäväksi oman kuntonsa kohottamiseksi. Hän ei joihinkin kokenut olevansa energinen ja virkeä. Koehenkilö 6 ei osannut arvioida, sisältyikö hänen päiviinsä palauttavia hetkiä ja taukoja tai nukkuiko hän riittävästi. Oman arvionsa mukaan hän söi joihinkin terveellisesti, ei joihinkin kokenut olevansa stressaantunut, koki joihinkin voivansa vaikuttaa omaan terveyteensä liittyviin asioihin ja koki voivansa joihinkin hyvin. Koehenkilö 6 arvioi käyttävänsä alkoholia täysin kohtuudella.

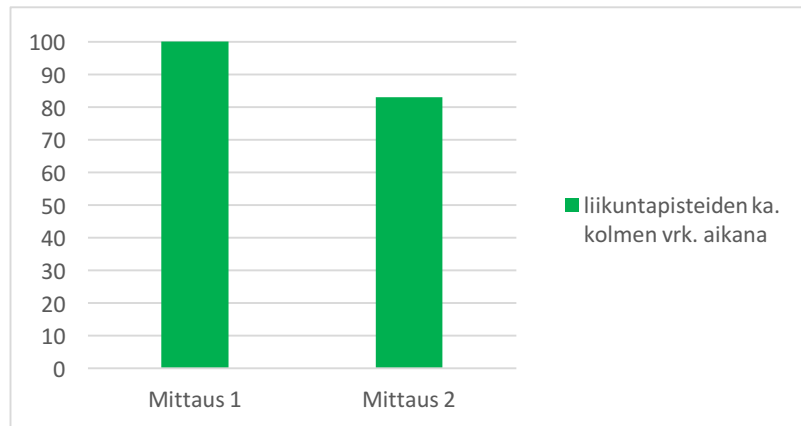
Alku- ja loppukartoituksen välillä ei koehenkilöllä 6 tullut huomattavia muutoksia oman hyvinvoinnin arvioinnissa. Koehenkilö 6 koki, että hänen liikuntansa teho muuttui joihinkin riittämättömästä joihinkin riittäväksi kunnon kohottamisen kannalta. Hän ei enää loppukartoituksessa osannut arvioida sisältyikö hänen päiviinsä palauttavia taukoja, kun taas alkukartoituksessa hän arvioi taukojen määrän joihinkin riittämättömäksi. Loppukartoituksessa koehenkilö 6 koki voivansa joihinkin vaikuttaa omaan terveyteensä liittyviin asioihin, kun taas alussa hän ei osannut arvioida tätä.

Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 6 unen määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 8 tuntia 30 minuuttia. Loppukartoituksessa (mittaus 2) unen määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 9 tuntia. Koehenkilön 6 unen määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 30 minuuttia enemmän loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 22). Koehenkilön ikäluokan unijakson pituuden keskiarvo on 7h 45min.



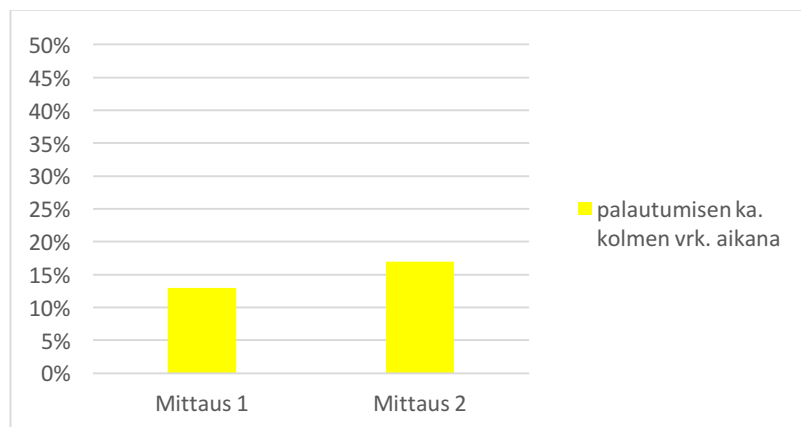
KUVIO 22. Koehenkilön 6 unijakson pituuden muutokset

Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 6 liikuntapisteiden keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 100/100 pistettä. Loppukartoituksessa (mittaus 2) liikuntapisteiden keskiarvo kolmena vuorokauden aikana oli 83/100 pistettä. Koehenkilön 6 liikuntapisteiden keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 17 pistettä alempi loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 23). Suosituksen mukaan kolmen vuorokauden mittauksen aikana vähintään yhtenä päivänä tulisi saada vähintään 60 liikuntapistettä.



KUVIO 23. Koehenkilön 6 fyysisen aktiivisuuden muutokset

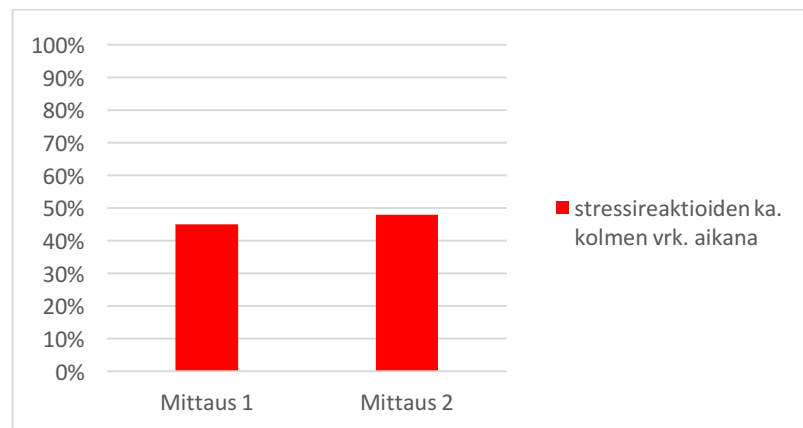
Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 6 palautumisen määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 13 %. Loppukartoituksessa (mittaus 2) palautumisen määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 17 %. Koehenkilön 6 palautumisen määrän keskiarvo prosentteina oli 4 % enemmän loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 24). Koehenkilön ikäluokan palautumisen osuuden keskiarvo on 25 % vuorokaudessa.



KUVIO 24. Koehenkilön 6 palautumisen osuuden muutokset

Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 6 stressireaktioiden määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 45 %. Loppukartoituksessa (mittaus 2) stressireaktioiden määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 48 %. Koehenkilön 6 stressireaktioiden määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana prosentteina oli 3 % korkeampi loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 25).

Stressireaktioiden normaali vuorokausittainen määrä on 40-60 %.



KUVIO 25. Koehenkilön 6 stressireaktioiden määrän muutokset

6.7 Koehenkilö 7

Koehenkilö 7 on 40-vuotias nainen. Koehenkilön 7 aktiivisuusluokka oli alkukartoituksessa koehenkilön oman arvion mukaan 5 eli kohtalainen ja loppukartoituksessa aktiivisuusluokka oli 5 eli kohtalainen. Tyypillisesti koehenkilö 7 harrasti liikuntana koiran kanssa lenkkeilyä noin 4,5-9 tuntia viikossa, hyötyliikuntaa ja lisäksi satunnaisesti lihaskuntoharjoittelua sekä tanssia. Hänellä ei ollut käytössään lääkkeitä, jotka olisivat vaikuttaneet mittaustuloksiin.

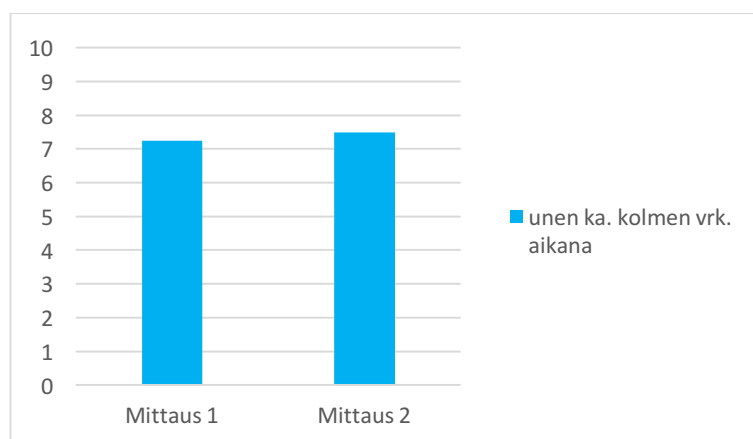
Alkukartoituksessa koehenkilö 7 arvioi harrastamansa liikunnan määrän jokseenkin riittämättömäksi oman terveytensä kannalta ja liikunnan tehon riittämättömäksi kohottaamaan kuntoa. Hän koki oman nukkumisensa jokseenkin riittämättömäksi eikä osannut arvioida, oliko hän virkeä ja energinen. Koehenkilö 7 ei osannut arvioida, voiko hän mielestään alkukartoituksen aikana hyvin. Hän arvioi syövänsä jokseenkin terveellisesti ja käyttävänsä alkoholia jokseenkin kohtuudella. Hän ei jokseenkaan kokenut olevansa stressaantunut ja arvioi, että hänen päiviinsä sisältyi jokseenkin palauttavia hetkiä ja taukoja. Hän myös koki jokseenkin voivansa vaikuttaa omaan terveyteensä vaikuttaviin

asioihin.

Loppukartoituksessa koehenkilö 7 arvioi harrastamansa liikunnan määrän jokseenkin riittämättömäksi terveyden kannalta ja liikunnan tehon riittämättömäksi kohottamaan kuntoa. Hän koki oman ruokavalionsa jokseenkin epäterveelliseksi ja nukkumiseensa jokseenkin riittämättömäksi. Koehenkilö 6 koki käyttävänsä alkoholia jokseenkin koh- tuudella ja olevansa jokseenkin virkeä ja energinen. Hän myös koki voivansa jokseen- kin hyvin. Oman arvionsa mukaan koehenkilö 7 ei kokenut olevansa stressaantunut ja hänen päiviinsä sisältyi riittävästi palauttavia hetkiä ja taukoja. Hän myös koki täysin voivansa vaikuttaa omaan terveyteensä liittyviin asioihin.

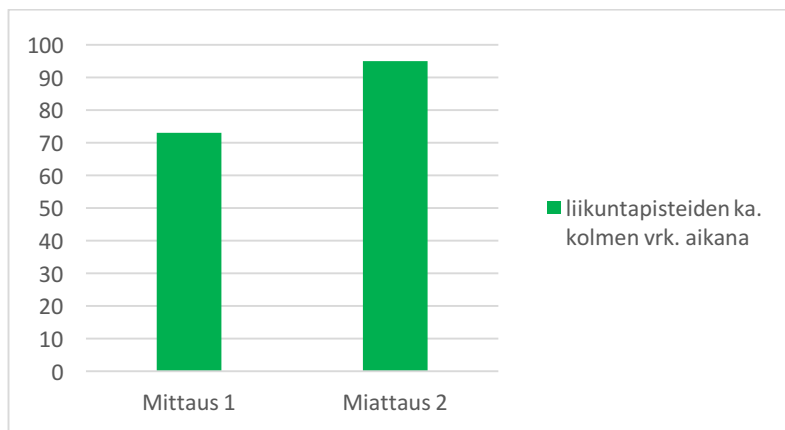
Alku- ja loppukartoitusten välillä ei tapahtunut suuria muutoksia koehenkilön 6 omassa hyvinvoinnin arvioinnissa. Koehenkilö 6 kuitenkin koki syövänsä loppukartoi- tuksen aikana epäterveellisemmin kuin aiemmin. Hän koki loppukartoituksessa ole- vansa täysin stressivapaa. Alkukartoituksessa koehenkilö 6 ei osannut arvioida omaa vi- reystasoaan eikä oman hyvinvointinsa tilaa, mutta loppukartoituksessa hän arvioi ole- vansa suhteellisen virkeä ja hyvinvoiva.

Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 7 unen määrän keskiarvo kolmen vuorokau- den aikana oli 7 tuntia 15 minuuttia. Loppukartoituksessa (mittaus 2) unen määrän kes- kiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 7 tuntia 30 minuuttia. Koehenkilön 7 unen mää- rän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 15 minuuttia enemmän loppukartoituk- sessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 26). Koehenkilön ikäluokan unijakson pituuden keskiarvo on 7h 45min.



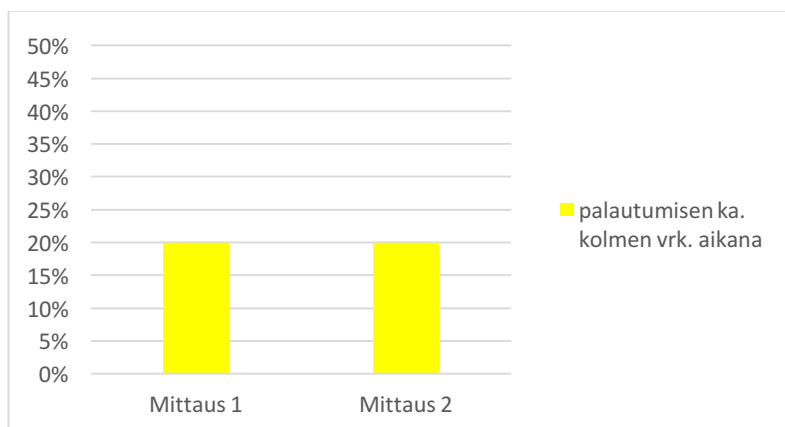
KUVIO 26. Koehenkilön 7 unijakson pituuden muutokset

Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 7 liikuntapisteiden keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 73/100 pistettä. Loppukartoituksessa (mittaus 2) liikuntapisteiden keskiarvo kolmena vuorokauden aikana oli 95/100 pistettä. Koehenkilön 7 liikuntapisteiden keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 22 pistettä korkeampi loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 27). Suosituksen mukaan kolmen vuorokauden mittauksen aikana vähintään yhtenä päivänä tulisi saada vähintään 60 liikuntapistettä.



KUVIO 27. Koehenkilön 7 fyysisen aktiivisuuden muutokset

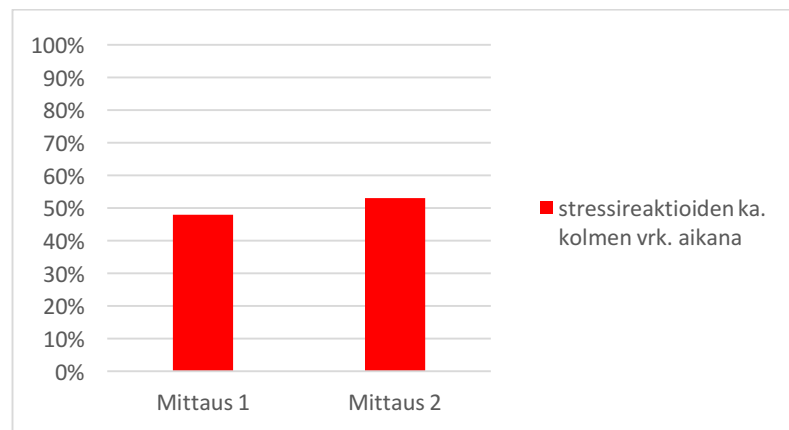
Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 7 palautumisen määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 20 %. Loppukartoituksessa (mittaus 2) palautumisen määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 20 %. Koehenkilön 7 palautumisen määrän keskiarvo prosentteina oli sama loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 28). Koehenkilön ikäluokan palautumisen osuuden keskiarvo on 25 % vuorokaudessa.



KUVIO 28. Koehenkilön 7 palautumisen osuuden muutokset

Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 7 stressireaktioiden määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 48 %. Loppukartoituksessa (mittaus 2) stressireaktioiden määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 53 %. Koehenkilön 7 stressireaktioiden määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana prosentteina oli 5 % korkeampi loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 29).

Stressireaktioiden normaali vuorokausittainen määrä on 40-60 %.



KUVIO 29. Koehenkilön 7 stressireaktioiden määrän muutokset

6.8 Koehenkilö 8

Koehenkilö 8 on 52-vuotias nainen. Koehenkilön 8 aktiivisuusluokka oli alkukartoituksessa koehenkilön oman arvion mukaan 0 eli heikko ja loppukartoituksessa aktiivisuusluokka oli 6 eli hyvä. Koehenkilö 8 kertoi aiemmin käyneensä pilateksessa. Hänellä ei ollut käytössään lääkkeitä, jotka olisivat vaikuttaneet mittaustuloksiin.

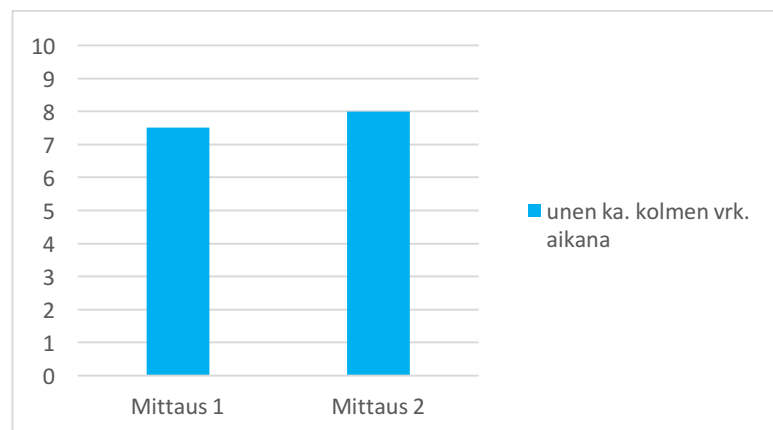
Alkukartoituksessa koehenkilö 8 arvioi harrastamansa liikunnan määrän jokseenkin riittämättömäksi oman terveytensä kannalta ja liikunnan tehon riittämättömäksi kohottamaan kuntoa. Hän koki, että päiviin ei jokseenkaan sisältynyt palauttavia hetkiä ja taukoja. Oman arvionsa mukaan hän söi jokseenkin terveellisesti eikä jokseenkaan kokenut olevansa stressaantunut. Koehenkilö 6 koki nukkuvansa jokseenkin riittävästi ja voitavansa jokseenkin vaikuttaa omaan terveyteensä liittyviin asioihin. Hän arvioi käyttävänsä alkoholia täysin kohtuudella ja olevansa useimmiten virkeä ja energinen. Koehenkilö 8 ei kuitenkaan osannut arvioida, voiko hän mielestään hyvin.

Loppukartoituksessa koehenkilö 8 arvioi harrastamansa liikunnan määrän jokseenkin

riittämättömäksi oman terveytensä kannalta ja liikunnan tehon jokseenkin riittämättömäksi kohottamaan kuntoa. Koehenkilö 8 koki syövänsä jokseenkin terveellisesti. Hän ei jokseenkaan kokenut olevansa stressaantunut ja päiviin sisältyi jokseenkin palauttavia hetkiä ja taukoja. Koehenkilö 6 koki käyttävänsä alkoholia täysin kohtuudella ja arvioi olevansa usein virkeä ja energinen sekä nukkuvansa riittävästi. Hän myös koki täysin voivansa vaikuttaa omaan terveyteensä liittyviin asioihin ja voivansa jokseenkin hyvin.

Alku- ja loppukartoitusten välillä ei tapahtunut isoja muutoksia. Koehenkilön 8 oman arvion mukaan suurin muutos tapahtui lisääntyneissä taukojen määrissä päivien aikana. Hän myös arvioi liikunnan olevan loppukartoituksen aikana tehokkaampaa kuin tutkimuksen alussa, mutta silti jokseenkin riittämätöntä oman kunnon kohottamisen kannalta. Henkinen hyvinvointi oli koehenkilön 8 oman arvion mukaan parantunut entisestään.

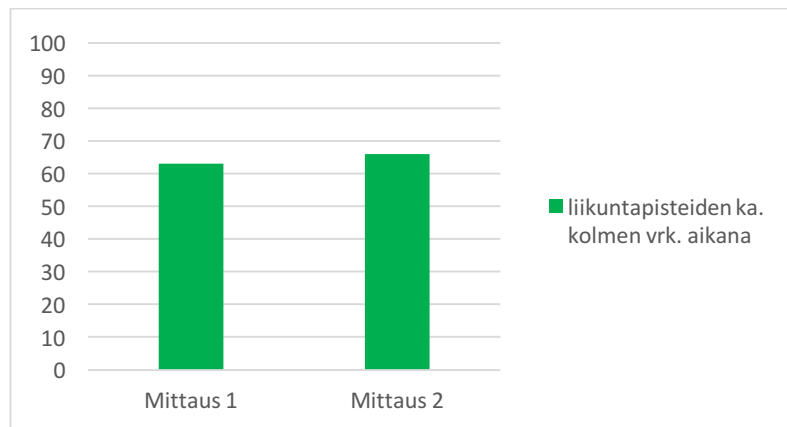
Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 8 unen määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 7 tuntia 30 minuuttia. Loppukartoituksessa (mittaus 2) unen määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 8 tuntia. Koehenkilön 8 unen määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 30 minuuttia enemmän loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 30). Koehenkilön ikäluokan unijakson pituuden keskiarvo on 7h 45min.



KUVIO 30. Koehenkilön 8 unijakson pituuden muutokset

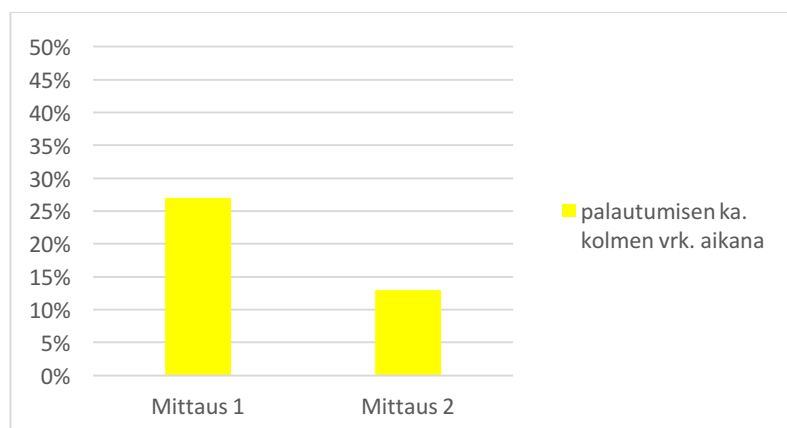
Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 8 liikuntapisteiden keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 63/100 pistettä. Loppukartoituksessa (mittaus 2) liikuntapisteiden keskiarvo kolmena vuorokauden aikana oli 66/100 pistettä. Koehenkilön 8 liikuntapis-

teiden keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 3 pistettä korkeampi loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 31). Suosituksen mukaan kolmen vuorokauden mittauksen aikana vähintään yhtenä päivänä tulisi saada vähintään 60 liikuntapistettä.



KUVIO 31. Koehenkilön 8 fyysisen aktiivisuuden muutokset

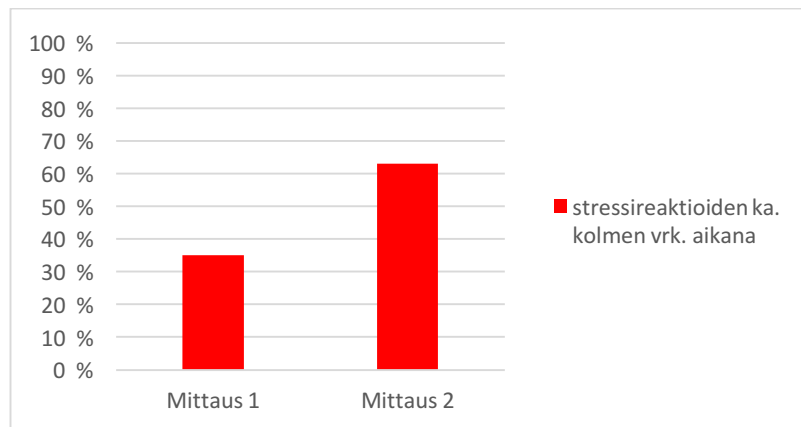
Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 8 palautumisen määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 27 %. Loppukartoituksessa (mittaus 2) palautumisen määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 13 %. Koehenkilön 8 palautumisen määrän keskiarvo prosentteina oli 14 % vähemmän loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 32). Koehenkilön ikäluokan palautumisen osuuden keskiarvo on 25 % vuorokaudessa.



KUVIO 32. Koehenkilön 8 palautumisen osuuden muutokset

Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 8 stressireaktioiden määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 35 %. Loppukartoituksessa (mittaus 2) stressireaktioiden määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 63 %. Koe-

henkilön 8 stressireaktioiden määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana prosentteina oli 28 % korkeampi loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 33). Stressireaktioiden normaali vuorokausittainen määrä on 40-60 %.



KUVIO 33. Koehenkilön 8 stressireaktioiden määrän muutokset

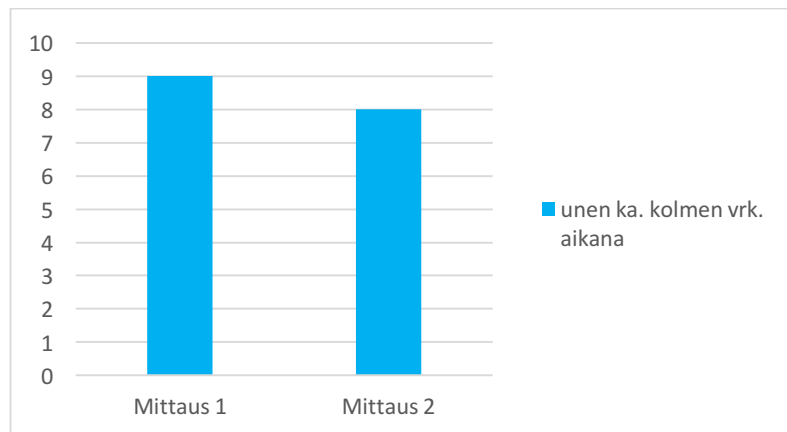
6.9 Koehenkilö 10

Koehenkilö 10 on 46-vuotias mies. Koehenkilön 10 aktiivisuusluokka oli alkukartoituksessa koehenkilön oman arvion mukaan 4 eli kohtalainen ja loppukartoituksessa aktiivisuusluokka oli 7 eli hyvä. Koehenkilö 10 ei palauttanut alkukartoituksen esitietolomaketta, joten emme voineet arvioida, tapahtuiko hänellä muutoksia oman hyvinvointinsa arvioinnissa alku- ja loppukartoituksen välillä. Päätimme kuitenkin kirjata hänen arviionsa omasta hyvinvoinnistaan loppukartoituksessa.

Loppukartoituksessa koehenkilö 10 arvioi harrastamansa liikunnan määrän ja tehon jokenkin riittäviksi oman terveytensä ja kunnon kohottamisen kannalta. Koehenkilö 10 söi mielestään terveellisesti ja käytti alkoholia täysin kohtuudella. Hän ei kokenut olevansa lainkaan stressaantunut ja päiviin sisältyi riittävästi palauttavia hetkiä ja taukoja. Hän koki olevansa usein virkeä ja energinen ja nukkui mielestään riittävästi. Koehenkilö 10 koki voivansa vaikuttaa täysin omaan terveyteensä liittyviin aisoihin ja voi mielestään hyvin.

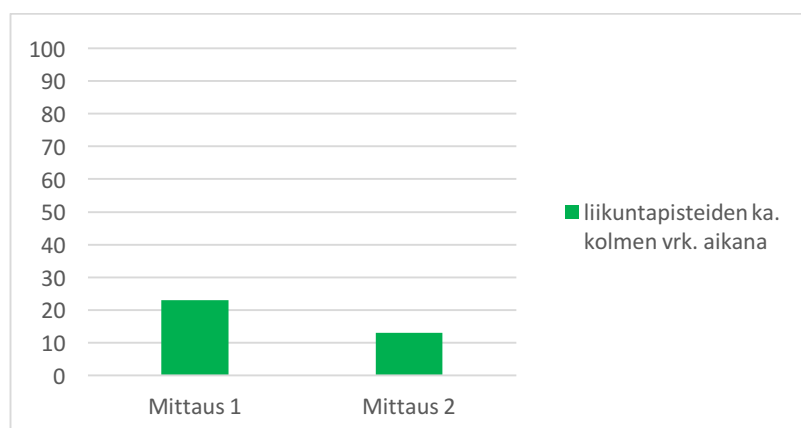
Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 10 unen määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 9 tuntia. Loppukartoituksessa (mittaus 2) unen määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 8 tuntia. Koehenkilön 10 unen määrän keskiarvo kolmen

vuorokauden aikana oli 60 minuuttia vähemmän loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 34). Koehenkilön ikäluokan unijakson pituuden keskiarvo on 7h 45min.



KUVIO 34. Koehenkilön 10 unijakson pituuden muutokset

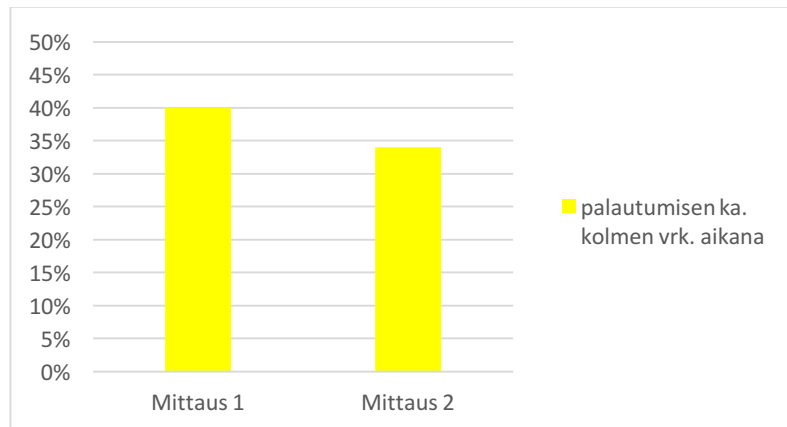
Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 10 liikuntapisteiden keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 23/100 pistettä. Loppukartoituksessa (mittaus 2) liikuntapisteiden keskiarvo kolmena vuorokauden aikana oli 13/100 pistettä. Koehenkilön 10 liikuntapisteiden keskiarvo kolmen vuorokauden aikana oli 10 pistettä alempi loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 35). Suosituksen mukaan kolmen vuorokauden mittauksen aikana vähintään yhtenä päivänä tulisi saada vähintään 60 liikuntapistettä.



KUVIO 35. Koehenkilön 10 fyysisen aktiivisuuden muutokset

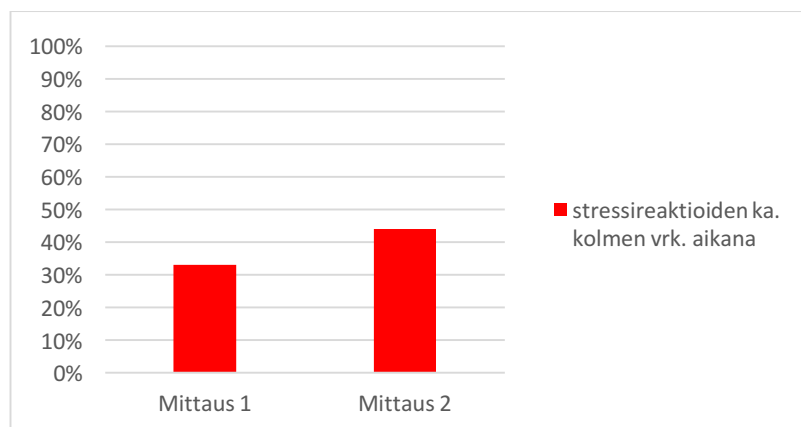
Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 10 palautumisen määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 40 %. Loppukartoituksessa (mittaus 2) palautumisen määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 34 %. Koehenkilön 10 palautumisen määrän keskiarvo prosentteina oli 6 % vähemmän loppukartoituksessa

kuin alkukartoituksessa (KUVIO 36). Koehenkilön ikäluokan palautumisen osuuden keskiarvo on 25 % vuorokaudessa.



KUVIO 36. Koehenkilön 10 palautumisen osuuden muutokset

Alkukartoituksessa (mittaus 1) koehenkilön 10 stressireaktioiden määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 33 %. Loppukartoituksessa (mittaus 2) stressireaktioiden määrän keskiarvo prosentteina kolmen vuorokauden aikana oli 44 %. Koehenkilön 10 stressireaktioiden määrän keskiarvo kolmen vuorokauden aikana prosentteina oli 11 % alempi loppukartoituksessa kuin alkukartoituksessa (KUVIO 37). Stressireaktioiden normaali vuorokausittainen määrä on 40-60 %.



KUVIO 37. Koehenkilön 10 stressireaktioiden määrän muutokset

5 TULOSTEN YHTEENVETO

Alku- ja loppukartoitusta verratessa oma arvio aktiivisuusluokasta nousi seitsemällä ja pysyi samana kahdella koehenkilöllä. Kukaan koehenkilöistä ei siis kokenut aktiivisuustasonsa laskeneen tutkimuksen aikana vaan tilanne oli joko säilynyt ennallaan tai muuttunut positiivisempaan suuntaan.

Yhdeksästä koehenkilöstä neljällä unijakson pituus kasvoi ja viidellä se väheni alku- ja loppukartoitusta verratessa. Viidellä koehenkilöllä liikuntapisteiden määrä nousi ja neljällä laski. Alku- ja loppukartoitusta verratessa palautuminen oli parempaa kahdella, pysyi saman kahdella ja huononi viidellä koehenkilöllä. Stressireaktioiden osuus nousi viidellä, pysyi samana yhdellä ja laski kolmella koehenkilöllä.

Tutkimuksessamme viidellä koehenkilöllä liikuntapisteiden määrä nousi ja näistä neljällä myös oma arvio aktiivisuusluokasta nousi ja yhdellä pysyi samana. Tästä voimme päätellä, että koehenkilöt, joiden liikuntapisteet ja oma arvio aktiivisuusluokasta nousivat, ovat tulleet myös tietoisemmiksi oman aktiivisuutensa tasosta. Neljällä koehenkilöllä, joilla liikuntapisteet nousivat, palautuminen oli heikompaa kuin alkukartoituksessa. Yhdellä palautumisen osuus pysyi samana liikuntapisteiden noustessa. Tästä on pääteltävissä, että lisääntyvä liikunta vaikuttaa laskevasti palautumisen osuuteen. Näiden henkilöiden kohdalla tulisikin tarkastella, mihin aikaan vuorokaudesta he ovat harrastaneet liikuntaa ja onko päivärutiinit mahdollista järjestää uudelleen palautumista tukevalla tavalla.

Koehenkilöiden oman hyvinvoinnin arviointi kehittyi tutkimuksen aikana. Useimmat koehenkilöistä eivät osanneet antaa arviota alkukartoituksessa omaan hyvinvointiinsa liittyvistä asioista yhdestä tai useammasta kohdasta, mutta loppukartoituksessa he osasivat yleensä arvioida näitä asioita. Tästä on pääteltävissä, että koehenkilöt ovat mietti-neet näitä asioita ja keskittyneet omiin tuntemuksiinsa aiempaa enemmän. He ovat tulleet entistä tietoisemmiksi omasta hyvinvoinnistaan ja asioista, joilla he itse pystyvät vaikuttamaan siihen.

Opinnäytetyömme tärkeimpänä tuloksena voidaan pitää sitä, että Firstbeat Hyvinvointi-analyysin tulokset saattavat vaikuttaa positiivisesti työikäisten ihmisten mielenkiintoon

oman hyvinvointinsa osa-alueita kohtaan ja että ne lisäävät tietoisuutta omasta hyvinvoinnista sekä fyysisestä aktiivisuudesta.

Tuloksia tulee kuitenkin tarkastella muistaen, että ne on saatu ainoastaan kolmen vuorokauden mittauksella ja on tuuripeliä, millainen elämäntilanne kullakin henkilöllä on silloin sattunut olemaan. Pitää myös pitää mielessä kaikki sykevälivaihteluun vaikuttavat tekijät ja se, ettei Firstbeat BODYGUARD –mittari erottele negatiivista ja positiivista stressiä. Tuloksia onkin kaikkein varminta tulkita yhdessä tutkitun henkilön kanssa rauhallisessa tilanteessa, jossa henkilö pystyy kertomaan elämäntilanteestaan. Mittauspäiväkirjamerkinnot mahdollistavat myös kattavamman analyysin tulkin.

Hyvinvoinnin kartoittamisen, seurannan ja lisäämisen työkaluna Firstbeat Hyvinvointianalyysi on todella konkretisoiva, tarkka ja motivaatiota herättävä. Opinnäytetyömme kaikki yhdeksän koehenkilöä kokivat saaneensa tutkimuksesta paljon tärkeää tietoa omasta hyvinvoinnistaan ja sen edistämisestä. Heidän tietoisuutensa liikunta- ja ravintoasioista kasvoi myös. He oppivat arvioimaan omaa hyvinvointiaan paremmin ja saivat sen kehittämiseen uusia työkaluja. Myös heidän motivaatitasonsa hyvinvointiin liittyviä asioita kohtaan nousi ja he kertoivat olevansa tyytyväisiä päätökseensä osallistua opinnäytetyötutkimukseemme.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Opinnäytetyöprosessimme oli haastava, sillä opinnäytetyömme tutkimuskysymykset muokkaantuivat useaan otteeseen tutkimuksen aikana. Opinnäytetyön tutkimusosuuden tekeminen alkoi hyvin nopeasti aiheen saamisen jälkeen. Tutkimuskysymysten muokkaantuminen prosessin aikana oli välillä hyvin hämmentävää, mikä toi myös haastetta selkeän teoriaosuuden rakentamiseen. Emme kuitenkaan missään vaiheessa halunneet luopua aiheesta, sillä koemme, että on todella tärkeää saada tietoa inaktiivisten työikäisten hyvinvoinnista ja terveydentilasta. Olemme molemmat hyvin aktiivisia ja liikkuvia ihmisiä, joten nykyajan liikkumattomuus huolestuttaa meitä. Aiheen valinnalla oli meille molemmille tärkeä merkitys, sillä mielestämme olisi tärkeää, että ihmiset todella oppisivat huolehtimaan omasta hyvinvoinnistaan ja arvioimaan sitä.

Teoreettista viitekehystä tehdessämme pyrimme käyttämään suhteellisen uusia lähteitä. Unesta, stressistä, liikunnasta ja liikkumattomuudesta löytyi hyvin tietoa. Juuri työikäisiä koskevaa tietoa edellä mainituista asioista oli hankalampi löytää. Aiempia tutkimuksia etsiessämme emme löytäneet mitään vastaavaa tapaustutkimusta meidän tutkimuksemme kanssa. Aiemmissa tutkimuksissa, joissa on käytetty Firstbeat Hyvinvointianalyysia, on yleensä tutkittu jotakin tiettyä ammattiryhmää.

Firstbeat Hyvinvointianalyysi on mielestämme todella kattava työkalu hyvinvoinnin mittaamisen kannalta. Siinä käytetään monipuolisesti erilaisia hyvinvoinnin kartoittamisen keinoja ja koehenkilön täytyy itse olla kiinnostunut omasta hyvinvoinnistaan. Hänen on myös itse täytettävä monipuoliset arviointilomakkeet. Firstbeat Hyvinvointianalyysi tuottaa sellaista tietoa, jota ei ole mahdollista saada esimerkiksi sykemittarien avulla. Analyysitulokset saattavat olla hyvin avartavia koehenkilölle itselleen. Esimerkiksi viime aikoina on ymmärretty, että pelkkä liikunnan määrä ei ratkaise vaikutusta hyvinvointiin, vaan myös liikunnan intensiivisyys on tärkeässä roolissa fyysisen kunnon kehittymisen kannalta. Hyvinvointianalyysi kertoo sekä liikunnan määrän, että tehon riittävyyden. Analyysin avulla saadaan myös muista hyvinvoinnin osa-alueista spesifimpää tietoa. Koemme analyysin olevan luotettava väline hyvinvoinnin tutkimiseen.

Tutkimusta tehdessämme huomasimme, että tietyt asiat vaikeuttivat tutkimuksen tekoa sekä tulosten tulkintaa. Koehenkilöiden itsenäinen toimiminen mittauksen aikana tuo

haasteen siinä, että mittaus kestää varmasti kolme kokonaista vuorokautta. Yksi koehenkilöstämme oli irrottanut toisessa mittauksessa mittarin liian aikaisin ja kolmas yö oli jäänyt täysin mittaamatta. Tämä vaikuttaa olennaisesti tutkimustuloksiin ja tätä kautta tutkimustulosten analysointiin sekä luotettavuuteen. Tätä asiaa käsitellessämme pohdimmekin, olisiko kannattavaa jotenkin muistuttaa koehenkilöitä mittauksen aikana sen kestosta. Vaikka olimme ohjeistaneet koehenkilöt kasvotusten tekemään mittauksen ja antaneet heille myös kirjalliset ohjeet, tapahtui silti mittausvirhe. Toisaalta näitä oli vain yksi tapaus.

Toinen asia, johon erityisesti kiinnitimme huomiota, oli analyysin tietojen syöttäminen tietokoneelle mittausten jälkeen. Yhdellä koehenkilöllä oli mittauksessa kolme yötä, mutta niistä yksi oli jäänyt kirjaamatta tietojen syöttövaiheessa ja tämä vääristi heti koko mittauksen tuloksia. Tämän pystyimme kuitenkin korjaamaan laskemalla arvot uudelleen manuaalisesti itse, joten opinnäytetyössä saatuihin tuloksiin se ei varsinaisesti vaikuttanut. Tämä sai meidät kuitenkin pohtimaan, että olisi ihanteellista, jos tutkimustulosten syöttämiseen ei tarvittaisi ulkopuolisia henkilöitä, vaan tutkimusten tekijät voisivat tehdä tämän itse ja tarpeen mukaan korjailla syöttövirheitä.

Huomasimme myös tuloksia analysoidessamme, että yksi koehenkilö ei ollut ollenkaan palauttanut toista oman hyvinvoinnin arviointilomaketta, mikä taas vaikutti siihen, että emme pystyneet vertaamaan ensimmäisen ja toisen mittauksen oman hyvinvoinnin arviointeja keskenään.

Tulosten analysoinnin hahmottamisessa käytimme yhteensä 36 kuviota. Tämä oleellisesti tarkoitti monia numeroita. Huomasimme, että on siis tarpeellista kiinnittää erityistä huomiota numeroiden tarkistamiseen, jotta tutkimustulokset eivät vääristyisi.

Pohdimme jatkotutkimusehdotuksia ja totesimme, että olisi ehdottomasti kannattavaa tehdä lisätutkimuksia inaktiivisista ihmisistä hyödyntäen Firstbeat Hyvinvointianalyysia.

Esimerkkejä jatkotutkimusehdotuksista:

- Elämäntapamuutoksen tukeminen Firstbeat Hyvinvointianalyysin avulla
- Inaktiivisten ihmisten oman hyvinvoinnin ymmärtämisen konkretisointi Firstbeat Hyvinvointianalyysin avulla

- Työssä käyvien työstressin kartoittaminen ja sen vaikutus unen laatuun mittarina Firstbeat Hyvinvointianalyysi
- Työssä käyvien työn teon tauottamisen vaikutus voimavarojen säätelyyn mittarina Firstbeat Hyvinvointianalyysi
- Firstbeat Hyvinvointianalyysin hyödyntäminen hyvinvoinnin kartoittamisessa terveydenhuollon eri aloilla

Opinnäytetyöprosessi oli haastava, mutta opettava meille molemmille. Koimme molemmat aikataulumme yhteensovittamisen vaikeana, sillä molemmilla oli koulun ohella paljon töitä ja harrastuksia. Opimme kuitenkin paljon kokonaisvaltaisesta hyvinvoinnista ja työikäisten kokemuksista. Opimme myös itse lisää omasta ajankäytöstämme. Heli teki mittauksen myös itselleen ja se opetti meille sitä, miten voi luulla asioiden olevan ihan eri lailla omassa kehossa kuin ne oikeasti ovatkaan.

Lisäksi opimme sopimaan asioista muiden ihmisten kanssa ja järjestämään aikataulumme mahdollisimman loogisesti. Opimme myös keräämään ja kasaamaan tietoa yhdeksi kokonaisuudeksi ja poimimaan analyysituloksista tarvitsemamme tiedon ja tulkitsemaan sitä. Firstbeat Hyvinvointianalyysi oli meille molemmille melko vieras ennen opinnäytetyön tekemistä, mutta nyt tiedämme, miten sitä voi hyödyntää ja kuinka tarpeellista tietoa sen avulla on mahdollista tuottaa.

LÄHTEET

- Firstbeat Technologies Oy a. Fysiologia. Sykevaihtelu. Luettu 17.10.2016.
<https://www.firstbeat.com/fi/fysiologia/sykevaihtelu/>
- Firstbeat Technologies Oy b. Fysiologia. Stressi ja palautuminen. Luettu 18.10.2016.
<https://www.firstbeat.com/fi/fysiologia/stressi-palautuminen/>
- Firstbeat Technologies Oy c. 2011. Hyvinvointianalyysi käsikirja.
- Firstbeat Technologies Oy d. Firstbeat BODYGUARD –pikaohje. Luettu 16.10.2016.
- Firstbeat Technologies Oy e. Taustatietolomake. Luettu 16.10.2016.
- Firstbeat Technologies Oy f. Aloituskyselylomake. Luettu 16.10.2016.
- Firstbeat Technologies Oy g. Aktiivisuusluokan arviointilomake. Luettu 16.10.2016.
- Firstbeat Technologies Oy h. Mittauspäiväkirja. Luettu 16.10.2016.
- Firstbeat Technologies Oy i. Hyvinvointianalyysiraportti. Luettu 16.10.2016.
- Firstbeat Technologies Oy j. Hyvinvointianalyysin johtopäätökset. Esite. Luettu 16.10.2016.
- Hansen, A. & Sundberg, C., J., 2014, Liikunta- Paras lääke. Karkkila: Kustannus-Mäkelä Oy.
- Helldán, A., Helakorpi, S. 2014. Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys, kevät 2014. Helsinki: Terveystietokeskus ja hyvinvoinninlaitos. Raportti 6/2015. Luettu 27.9.2016.
http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/110841/URN_ISBN_978-952-302-051-1.pdf?sequence=1
- Henkilötietolaki. 22.4.1999/523.
- Huovinen, M. & Partinen, M. 2007. Terve uni. Vantaa: WSOY.
- Hyypä, M., T. & Kronholm, E. 1998, Uni ja Vire. Turku: Kansaneläkelaitos.
- Härmä, M. & Sallinen, M. 2004. Hyvä uni - Hyvä työ. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Järvinen, M. 2015. Motivoiva haastattelu. Raskaana 2015 – koulutuspäivät 24.9.2015 Vantaa. Luettu 23.10.2016 . https://asiakas.kotisivukone.com/files/suomenkatiloliitto.kotisivukone.com/Motivoiva_haastattelu_Mirkka_Jarvinen.pdf
- Kananen, J. 2013. Case-tutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kataja, J. 2003. Rentoutuminen ja voimavarat. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Kinnunen, U. & Mauno, S. (toim.) 2009. Irtiottoja työstä: työkuormituksesta palautumisen psykologia. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy.

Kolu, P. 2015. Työssä käyvien liikuntaan sijoittaminen on kannattava investointi. Liikunta & tiede 52 6/2015, 4-7.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785.

Liikuntakeskus GoGo. Tutkimus. Riittääkö jo sohvalla makoilu? Luettu 20.5.2015. <http://gogo.fi/ajankohtaista/tutkimus>

Mertanen, T. 2015. Firstbeat Hyvinvointianalyysin hyödyt ja ongelmat työterveyshuollossa. Terveystieteiden laitos. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Pro gradu -tutkielma.

Käypä hoito –suositus. 2014. Motivoiva haastattelu. 2014. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettu 23.10.2016. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=nix02109>

Prochaska & DiClemente. 1983. Transteoreettinen muutosvaihemalli,

Siimes, K. 2008. Stressi aiheuttaa 80% sairauksista. Kuopio: Mielikirjat Kustannus Shop.

Tuominen, S. 2015a. Hyvinvointianalyysi GYM käyttäjäkoulutus osa 1. 5.10.2015. Tampere.

Tuominen, S. 2015b. Firstbeat hyvinvointianalyysikoulutus. Tampere. 7.10.2015.

Turku, R. 2007. Muutosta tukemassa; Valmentava elämäntapaohjaus. Helsinki: Edita Prima Oy.

UKK-instituutti. 2014. Terveysliikunnan suositukset. Liikuntapiirakka. Luettu 28.10.2016. <http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka>


Uusitalo, H. 1991. Tiede, tutkimus ja tutkielma. Helsinki: WSOY.

LIITTEET

Liite 1. Terveydentilan arviointilomake

Firstbeat Technologies Oy. Taustatietolomake.

2016



Taustatietolomake

Täytähän tietosi selvällä käsialalla. Tähdellä merkityt tiedot ovat pakollisia.

Mittalaitteen numero _____
Löydät sen mittalaitteen takaa hopeisesta tarrasta.

***Nimi:** _____

Puhelin / sähköposti: _____

Ryhmä / Organisaatio: _____

Yhteyshenkilö: _____

***Syntymäaika** ____ / ____ / 19____

***Sukupuoli:** ____ Nainen ____ Mies

Tupakoitko? ____ En ____ Kyllä, yli 10 savuketta päivässä

***Pituus:** _____ cm ***Paino** _____ kg

***Aktiivisuusluokka** ____ (Valitse numero 0 – 10 viimeisellä sivulla olevasta taulukosta.)

Lisätiedot

Mikäli olet mittauttanut alla olevat lukuarvo viimeisen 6 kk:n aikana, voit täyttää seuraavat kohdat. Lisätietojen merkitseminen ei ole välttämätöntä luotettavien Hyvinvointianalyysien saavuttamiseksi.

Verenpaine [mmHg] _____	Verensokeri [mmol/l] _____
Kokonaiskolesteroli [mmol/l] _____	Rasvaprosentti [%] _____
Hapenkulutus [ml/kg/min] _____	Vyötärönympärys [cm] _____
Maksimisyke [krt/min] _____	

Copyright © Firstbeat Technologies Oy



Nykyinen terveydentila

Onko sinulla

Hengenahdistusta	on	ei
Korkeaa verenpainetta	on	ei
Sydänsairautta	on	ei
Jotakin muuta sairautta	on	ei
Jos on, niin mitä?		

Onko sinulla lääkitys?	on	ei
Jos on, niin mitä?		

Onko rinnassasi esiintynyt pistosta tai kipua?	on	ei
Onko kipu lisääntynyt		
fyysisen rasituksen aikana	on	ei
henkisen rasituksen aikana	on	ei

Onko sinulla tuki- ja liikuntaelinvaijoja?	on	ei
--	----	----

Onko sinulla viimeisen viikon aikana ollut lihassärkyjä aiheuttanutta		
kuumetta	on	ei
flunssaa	on	ei

Kuumeisena ei ole suositeltavaa tehdä mittausta.

Huom!

Hyvinvointianalyysin käyttöä ei suositella seuraavien sairaustilojen tm. yhteydessä: eteisvärinä, eteislepatus, sydämensiirto, haarakatkos.

Mittauksesta ei ole haittaa em. tilojen yhteydessä, mutta luotettavien analyysien tekeminen voi olla hankalaa.

Liite 2. Hyvinvoinnin nykytilan arviointilomake

Firstbeat Technologies Oy. Aloituskyselylomake.

HYVINVOINTIVALMENNUS**Aloituskysely****Nimi:****HYVINVOINNIN NYKYTILAN ARVIOINTI**

Ympyröi väitteistä omaa tilannettasi parhaiten kuvaava numero. Vastauksia arvioidessasi peilaa väittämiä suhteessa tähänhetkiseen elämäntilanteeseesi.

Vastausvaihtoehdot:

- 1 Täysin samaa mieltä
- 2 Jokseenkin samaa mieltä
- 3 En osaa sanoa
- 4 Jokseenkin eri mieltä
- 5 Täysin eri mieltä

Kysymykset:	Vastauksesi:				
1. Liikun mielestäni riittävästi terveyden kannalta.	1	2	3	4	5
2. Liikuntani teho on mielestäni riittävä kohottamaan kuntoani.	1	2	3	4	5
3. Syön mielestäni terveellisesti.	1	2	3	4	5
4. Koen käyttäväni alkoholia kohtuudella.	1	2	3	4	5
5. En koe olevani stressaantunut.	1	2	3	4	5
6. Päiviini sisältyy palauttavia hetkiä ja taukoja.	1	2	3	4	5
7. Olen usein virkeä ja energinen.	1	2	3	4	5
8. Nukun mielestäni riittävästi.	1	2	3	4	5
9. Koen voivani vaikuttaa omaan terveyteeni liittyviin asioihin.	1	2	3	4	5
10. Voin mielestäni hyvin tällä hetkellä.	1	2	3	4	5

Liite 3. Aktiivisuusluokan arviointilomake

Firstbeat Technologies Oy. Aktiivisuusluokan arviointilomake.

**Aktiivisuusluokka**

Valitse aktiivisuusluokka, joka parhaiten kuvaa liikuntaasi (kestävyystyyppistä liikuntaa tai fyysistä työtä) 2 - 3 viimeksi kuluneen kuukauden aikana:

Tyypillinen fyysinen aktiivisuutesi	Viikkoharjoittelu-määrä	Aktiivisuus-luokka
En harrasta minkäänlaista arki- tai hyötyliikuntaa	-	0
Harrastan kevyttä liikuntaa satunnaisesti noin kerran viikossa	Vähemmän kuin 15min	1
	Vähemmän kuin 30min	2
	30min	3
Harrastan säännöllistä liikuntaa 2 - 3 krt / viikko	45min	4
	< 2 h	5
	2 - 4 h	6
Harrastan säännöllistä liikuntaa 3 - 7 krt / viikko	3 - 5 h	7
	5-7h	7,5
Harjoittelen tavoitteellisesti vähintään 4 krt / viikko	7-9	8
	9-11	8,5
Harjoittelen päivittäin	11-13h	9
	13-15h	9,5
	Enemmän kuin 15h	10

Kuvaile tyypillistä harrastamaasi liikuntaa:

Huom!

Aktiivisuusluokat 8 - 10 ovat tarkoitettu tavoitteellisesti harjoitteleville erittäin hyväkuntoisille urheilijoille.

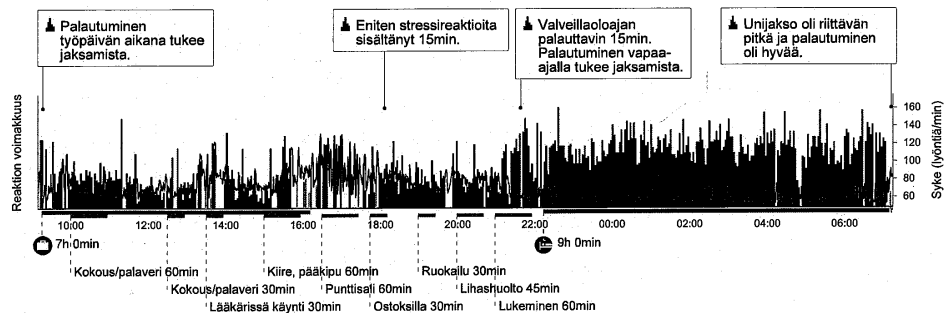
Liite 4. Hyvinvointianalyysiraportti

Firstbeat Technologies Oy. Hyvinvointianalyysiraportti.

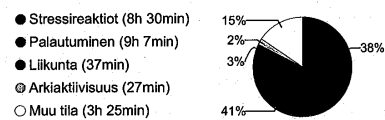
HYVINVOINTIANALYYSI

Henkilö: Essi Esimerkki				Mittaus:	
Ikä	43	Aktiivisuusluokka	4.0 (Kohtalainen)	Alkamisaika	to 23.02.2012 09:09
Pituus (cm)	164	Leposyke	48	Kesto	22h 6min
Paino (kg)	60	Maksimisyke	175	Syke (alin/keskiarvo/korkein)	50 / 67 / 132
Painoindeksi	22.3				

▲ Stressireaktiot ▲ Palautuminen ▲ Liikunta ▲ Arkiaktiivisuus — Syke — Puuttuva sykietieto 1%



▲ STRESSI JA PALAUTUMINEN



Stressireaktioiden osuus:	38%	Normaalia suurempi	Normaali	Normaalia pienempi
		> 60%	40 - 60%	< 40 %
Palautumisen osuus:	41%	Heikko	Kohtalainen	Hyvä
		< 20%	20 - 29%	≥ 30%

● TYÖ

Työjakson pituus: 7h 0min

Palautumisen määrä työjakson aikana: 22min

Heikko	Kohtalainen	Hyvä
< 10 min	10 - 29 min	≥ 30 min

● UNI

Itse raportoitu unenlaatu: ●

Unijakson pituus: 9h 0min

Heikko	Kohtalainen	Hyvä
< 5,5h	5,5h - 7h	≥ 7h

Palautumisen osuus unijaksosta:	91%	< 50%	50 - 74%	≥ 75%
---------------------------------	-----	-------	----------	-------

Palautumisen laatu (sykevälivaihtelu, RMSSD):	42 ms	0 - 17 ms	18 - 35 ms	≥ 35 ms
---	-------	-----------	------------	---------

▲ LIIKUNTA

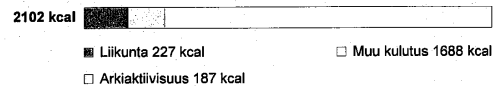
Liikunnan kokonaiskesto oli 37min, josta kuntoa kehittävää liikuntaa oli 0min.

Liikuntapistteet: 40/100

Heikko	Kohtalainen	Hyvä
0 - 29	30 - 59	60 - 100

● ENERGIANKULUTUS

Energiankulutus yhteensä:



Liite 5. Tavoitelomake

Firstbeat Technologies Oy. Tavoitelomake.

TAVOITTEET

Valitse henkilökohtaiset tavoitteet, joiden avulla pyrit edistämään hyvinvointiasi.

Työ

- ☐ Muistan syödä ja juoda myös kiireen keskellä.
- ☐ Pyrin sisällyttämään arkiaktiivisuutta myös työpäivään.
- ☐ Muokkaan aikatauluni realistiseksi.
- ☐ Asetan itselleni takarajan, jolloin lähdän töistä kotiin.
- ☐ Töistä lähdettyäni irrotan ajatukseni työstä itseäni miellyttävillä asioilla.

Vapaa-aika

- ☐ Rentoudun säännöllisesti (esim. rentoutushetki; TV:n katselu tai lukeminen).
- ☐ Opettelen sanomaan "Ei".
- ☐ Pidän kiinni harrastuksistani, sillä ne edistävät hyvinvointiani.
- ☐ Pidän kiinni säännöllisestä ateriaritmistä.
- ☐ Vältän runsaasti rasvaa, sokeria ja suolaa sisältäviä tuotteita.
- ☐ Pudotan painoani ____ kg.
- ☐ Lisään arkiaktiivisuutta tekemällä jotain fyysistä päivittäin.
- ☐ Harrastan liikuntaa vähintään ____ kertaa viikossa.

Yö ja nukkuminen

- ☐ En tee töitä / stressaavia asioita ennen nukkumaanmenoa.
- ☐ Pyrin rentoutumaan ennen nukkumaanmenoa esim. lukemalla.
- ☐ Vähennän alkoholinkäyttöä parantaakseni uneni laatua.
- ☐ Käyn ajoissa nukkumaan.

Omat tavoitteet

Liite 6. Firstbeat BODYGUARD –pikaohje

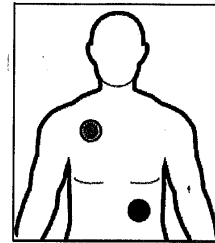
Firstbeat Technologies Oy. Firstbeat BODYGUARD –pikaohje.



Firstbeat BODYGUARD - pikaohje

Elektrodien kiinnittäminen

1. Puhdista iho huolellisesti liasta ja rasvasta. Voit tarvittaessa poistaa kontaktia heikentävät ihokarvat elektrodien kohdalta.
2. Aseta tarrakiinnitteiset elektrodit iholle kuten kuvassa (kuvassa olevat värit kuvaavat elektrodin kiinnitettävän nepparin väriä).
3. Kiinnitä sitten Bodyguard-laite neppareilla elektroihiin värien mukaan seuraavasti:
 - a. Kiinnitä keltainen johto oikealle puolelle kehoa solisluun alapuolelle.
 - b. Punainen neppari kiinnitetään kehon vasemmalle puolelle, kylkikaareen sydämen alapuolelle.



Tallennuksen aloittaminen

4. Paina Firstbeat – nappia, kunnes vihreä valo syttyy.
5. Merkinä tallennuksen onnistumisesta vihreä merkkivalo vilkkuu sykkeen tahtiin.

Tallennuksen keskeyttäminen ja lopettaminen

6. Voit keskeyttää mittauksen esim. suihkun ajaksi irrottamalla laitteen (irrota nepparit elektroihiä; elektrodit jätetään iholle). Älä paina Firstbeat – nappia! Mittaus jatkuu uudelleen, jos kiinnität sen elektroihiin tunnin kuluessa.
7. MIKÄLI mittaus on ehtinyt sammua (vihreä valo ei pala laitteessa), käynnistä mittaus uudestaan (kts. kohta 4).
8. Kun haluat päättää mittauksen, irrota elektrodit ja paina Firstbeat – nappia pitkään (noin 5 s), kunnes vihreä merkkivalo sammuu.
9. **Elektrodit ovat kertakäyttöisiä!** Mikäli jatkat mittausta irrotettuasi elektrodit, ota uudet elektrodit käyttöön. Jos elektrodit alkavat irrota kesken mittauksen, vaihda tilalle uudet.

Huom!

Elektroihiä oleva liima tai elektroihiäpasta voivat ärsyttää ihoa. Ärsytyksen välttämiseksi pyyhi iho elektroihiä poistamisen jälkeen huolellisesti.

Tietojen syöttö PC:lle sekä laitteen lataaminen

1. Kytke laite pois päältä painamalla pitkään Firstbeat –nappia. Huom! Laite menee off-tilaan automaattisesti tunnin kuluessa mittauksen päättymisestä.
2. Liitä laite USB –kaapeliin ja kaapeli tietokoneen USB-porttiin siten, että oranssi, sininen ja vihreä valo syttyvät.

Huom!

Laite ei ole vesitiivis, joten sen **käyttö on kielletty suihkun ja saunan aikana!** Huolehdiathan mittauksen aikana, että laitteen päällä oleva suojatulppa on kiinni.

Mikäli sinulla on ongelmia laitteen kanssa, ota yhteys palvelun tarjoajaan _____.



Merkkivalojen selitykset

Toiminta mittauksen aikana	Tila
Keltainen ja vihreä valo välkkyvät vuorotellen 5 sekunnin ajan.	Käyttäjä yrittää aloittaa mittausta ja akku on vähissä.
Vihreä valo palaa yhtäjaksoisesti kunnes laite tunnistaa sykesignaalin.	Laite on mittaustilassa.
Vihreä valo välkky sykkeen tahdissa.	Laite mittaa ja tallentaa sykevälejä.
Vihreä valo palaa yhtäjaksoisesti 2 sekuntia.	Laite on sammumassa.
Keltainen valo vilkkuu samanaikaisesti vihreän valon kanssa.	Laite mittaa ja tallentaa, mutta akku on vähissä.
Punainen valo vilkkuu mittauksen aikana.	Laitteen vapaa muisti on vähissä.
Toiminta laitteen ollessa USB-kaapelissa	Tila
Oranssi valo palaa.	Akku latautuu.
Oranssi valo on sammunut.	Akku on ladattu.
Sininen ja vihreä valo palavat. (myös oranssi valo voi palaa akun latautumisen merkiksi)	Laite on PC-kommunikaatiotilassa.
Sininen ja vihreä valo sammuvat. Vain oranssi valo palaa laitteen latautumisen merkiksi.	Laitteelle ei ole annettu komentoja kymmeneen minuuttiin. Laitteen saa takaisin PC-kommunikaatiotilaan asettamalla se USB-kaapeliin uudestaan.
Sininen valo palaa ja vihreä valo vilkkuu nopeasti.	Laite on PC-kommunikaatiotilassa ja laitteesta luetaan mittaustietoa.
Keltainen ja vihreä valo välkkyvät vuorotellen 5 sekunnin ajan. Sininen valo palaa.	Akkujännite on alhainen (esimerkiksi mittauksen jälkeen tai kun laite on pitkään ollut käyttämättä). Kommunikointi PC:n kanssa ei onnistu ennen kuin akku on latautunut riittävästi ja keltaisen ja vihreän valon välkkyminen on lakannut.

Laitteen tekniset tiedot

Paino: 16 g
 Ulkomitat: 35 mm x 35 mm x 15 mm
 Akku: Ladattava Li-Poly -akku
 Akun kesto: yli 96 tuntia
 IP luokka: IP44 (IP20 suojatulpan ollessa auki)
 Mittaustarkkuus: 1 ms (1000Hz)
 Tallennuskapasiteetti: 1960000 sykeväliä (n. 14 vrk)

Liite 7. Mittauspäiväkirja

Firstbeat Technologies Oy. Mittauspäiväkirja.

MITTAUSPÄIVÄKIRJA			
Nimi: _____		Ryhmä: _____	
Päivämäärä: _____ Alkoholia: _____ annosta		Päivämäärä: _____ Alkoholia: _____ annosta	
Lääkitys: _____		Lääkitys: _____	
Tunnen nukkuneeni: Hyvin <input type="checkbox"/> Melko hyvin <input type="checkbox"/> Kohtalaisesti <input type="checkbox"/> Melko huonosti <input type="checkbox"/> Huonosti <input type="checkbox"/>		Tunnen nukkuneeni: Hyvin <input type="checkbox"/> Melko hyvin <input type="checkbox"/> Kohtalaisesti <input type="checkbox"/> Melko huonosti <input type="checkbox"/> Huonosti <input type="checkbox"/>	
00:00	12:00	00:00	12:00
01:00	13:00	01:00	13:00
02:00	14:00	02:00	14:00
03:00	15:00	03:00	15:00
04:00	16:00	04:00	16:00
05:00	17:00	05:00	17:00
06:00	18:00	06:00	18:00
07:00	19:00	07:00	19:00
08:00	20:00	08:00	20:00
09:00	21:00	09:00	21:00
10:00	22:00	10:00	22:00
11:00	23:00	11:00	23:00

Hyvinvointianalyysi
Lisätietoa: www.firstbeat.fi/hyvinvointianalyysi



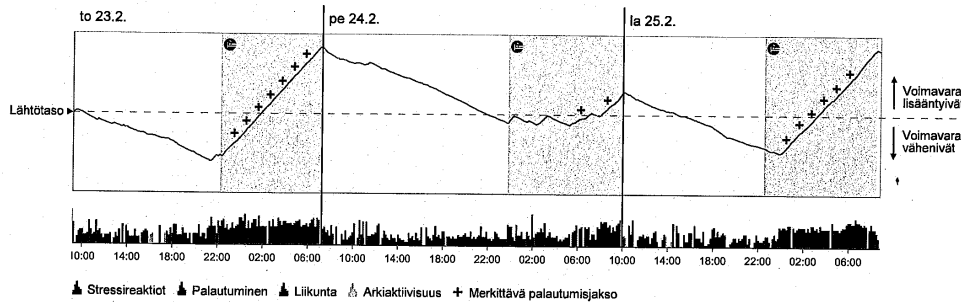
Liite 8. Hyvinvointianalyysin yhteenveto

Firstbeat Technologies Oy. Hyvinvointianalyysin yhteenveto.

HYVINVOINTIANALYYSIN YHTEENVETO

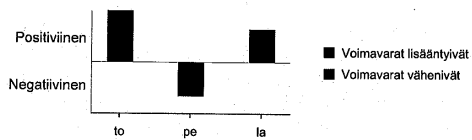
Henkilö: Essi Esimerkki				Kartoitus: 23.02.2012 - 25.02.2012	
Ikä	43	Aktiivisuusluokka	4.0 (Kohtalainen)	Lisätietoja:	
Pituus (cm)	164	Leposyke	48	Alkoholii: pe 24.2. (4 annosta)	
Paino (kg)	60	Maksimisyke	175		
Painoindeksi	22.3				

VOIMAVARAT

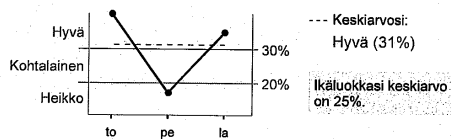


STRESSI JA PALAUTUMINEN

STRESSIN JA PALAUTUMISEN TASAPAINO:

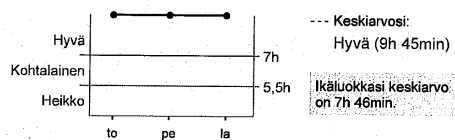


PALAUTUMISEN OSUUS:

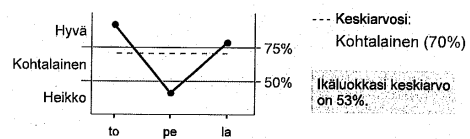


UNI

UNIJAKSON PITUUS:

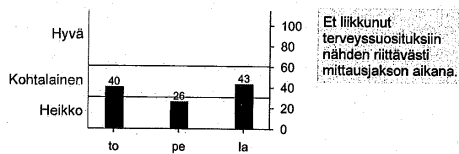


PALAUTUMISEN OSUUS UNIJAKSOSTA:



LIIKUNTA

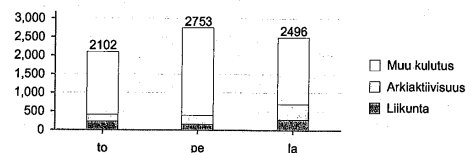
LIIKUNTAPISTEET:



Mittaukseen ei sisällynyt harjoitusvaikutukseltaan kuntoa kehittäviä harjoituksia.

ENERGIANKULUTUS

ENERGIANKULUTUS (kcal):



Liite 9. Sopimuslomake



Sopimuslomake
Sopimus osallistumisesta vapaaehtoisesti Tampereen ammattikorkeakoulun opinnäytetyön tutkimushenkilöksi

Opinnäytetyön nimi: FIRSTBEAT HYVINVOINTIANALYYSI

Motivoiva vaikutus työikäisten elämäntapamuutokseen

Opinnäytetyön tarkoitus: Opinnäytetyömme tavoitteena on tutkia työikäisten elämäntapamuutosta Firstbeat hyvinvointianalyysin motivoimina.

Tutkimushenkilö osallistuu kahteen mittaukseen, jotka hän suorittaa opinnäytetyöntekijältä saatavalla Firstbeat-mittarilla. Mittaukset tapahtuvat ajanjaksolla 1.5.2015-1.5.2016.

Opinnäytetyöntekijät eivät ole vastuussa mittauksen aikana tapahtuvista mahdollisista tapaturmista. Tampereen ammattikorkeakoulu ei vakuuta tutkimushenkilöitä.

Tutkimushenkilö antaa mittauksessa saadut tulokset analysoitavaksi ja käytettäväksi opinnäytetyössä. Tuloksissa ei käytetä henkilötietoja, joiden avulla ulkopuolinen voisi yhdistää opinnäytetyössä esitettäviä tuloksia tiettyyn henkilöön.

Opinnäytetyöntekijät käsittelevät mittaustuloksia anonymisti ja kaikki henkilötiedot poistetaan heti kun opinnäytetyön pohjalta ei ole tarvetta näitä säilyttää. Opinnäytetyöntekijät ovat vastuussa henkilöllisyyden suojaamisesta koko opinnäytetyöprosessin ajan.

Tutkimushenkilöt saavat sähköpostiinsa valmiin opinnäytetyön ja täten he pääsevät tarkastelemaan tutkimuksen tuloksia. Opinnäytetyön suunniteltu valmistumisajankohta on marraskuussa 2016.

Opinnäytetyön tekijät:

Heli Alho puh. -

Sara Riitijoki puh. -

Tutkimushenkilö voi olla yhteydessä opinnäytetyöntekijöihin, mikäli hänellä on asiaa tai kysyttävää opinnäytetyöhön ja sen tutkimuksiin liittyen.

Osallistun tämän opinnäytetyön tutkimushenkilöksi ja hyväksyn ehdot osallistumiseen.

Päiväys: _____

Allekirjoitus ja
nimenselvennys: _____